

WERTIGKEIT DIAGNOSTISCHER VERFAHREN  
( ENDOSKOPIE UND RÖNTGEN ) BEI DER ERFASSUNG  
KLINISCHER UND PATHOPHYSIOLOGISCHER  
DATEN ANHAND ULCUSVENTRICULI -  
KRANKER VOR UND NACH SPV UND  
PYLOROPLASTIK ZWISCHEN 1969 UND 1981

JOHANN BRUNHUBER

~~1987~~

Disbui. München

1988







Digitized by the Internet Archive  
in 2026

Aus der chirurgischen Universitätsklinik und Poliklinik  
der Universität München

Ehem. Direktor: Prof. Dr. F. Holle

WERTIGKEIT DIAGNOSTISCHER VERFAHREN ( ENDOSKOPIE UND  
RÜNTGEN ) BEI DER ERFASSUNG KLINISCHER UND  
PATHOPHYSIOLOGISCHER DATEN ANHAND ULCUSVENTRICULI -  
KRANKER VOR UND NACH SPV UND PYLOROPLASTIK  
ZWISCHEN 1969 UND 1981

Dissertation  
zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin  
an der Medizinischen Fakultät der  
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

Vorgelegt von  
Johann Brunhuber  
aus  
Winichen  
Jahr  
1987

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät  
der Universität München

|                                                     |                                                 |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Berichterstatter:                                   | Prof. Dr. F. Holle                              |
| Mitberichterstatter:                                | Prof. Dr. T. Sauerbruch<br>Prof. Dr. H. Denecke |
| Mitbetreuung durch den<br>promovierten Mitarbeiter: | Dr. G.E. Holle                                  |
| Dekan:                                              | Prof. Dr. W. Spann                              |
| Tag der mündlichen Prüfung:                         | 31.03.88                                        |

Meiner lieben Frau Gudrun  
sowie meiner Mutter gewidmet



## GLIEDERUNG

=====

### I. EINLEITUNG

1. Entwicklung des Operationsverfahrens von  
SPV und Pyloroplastik
- 2.a. in Klinik und Schrifttum offene Fragen in  
der Epidemiologie, Symptomatologie und  
Pathophysiologie des Ulcus ventriculi
- 2.b. Fragen zur Wertigkeit der in der klini-  
schen Diagnostik einzusetzenden Methoden

### II. HAUPTTEIL

1. Material und Methoden  
  - a) Patientengut
  - b) Erfassung der Patienten
  - c) statistische Ausarbeitung
2. Für die Studie herangezogene Untersuchungen
3. Ergebnisse

### ZUSAMMENFASSUNG

### DISKUSSION

### LITERATURVERZEICHNIS

### LEBENS LAUF

## 1. EINLEITUNG

=====

### 1. Entwicklung des Operationsverfahrens von SpV und Pyloroplastik

Unter den benignen Zivilisationserkrankungen liegen Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre mit an der Spitze. So erkrankt etwa jeder 10. Bundesbürger im Verlauf seines Lebens einmal an einem peptischen Ulcus, das bei etwa der Hälfte der Patienten binnen zweier Jahre wiederkehrt. In den meisten Fällen führen beim rezidivierenden Ulcusleiden konservative Behandlungsmethoden, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll, zu keiner dauerhaften Heilung. ( Damit ist die Indikation zum chirurgischen Handeln gegeben. )  
( Lit 4 ).

Seit knapp einem Jahrhundert wird das Magen - Zwölffingerdarmgeschwürsleiden operativ angegangen, und zwar zunächst in Anlehnung an das Billroth'sche Verfahren meist in Form einer distalen partiellen Resektion vom Typ Billroth I bzw. II.

Bahnbrechend waren die Arbeiten von Dragstedt, der 1943 erstmals eine trunkuläre Vagotomie kombiniert mit einer retrokolischen, hinteren pylorusnahen Gastroenterostomie vorstellte. Über verschiedene Stationen modifizierter Vagotomie- und Drainageoperationen gelang 1964 durch Prof. Dr. F. Holle entscheidende Verbesserung durch die Methode der " Selektiven, proximalen Vagotomie (SpV) ". Sie stellt eine wesentliche Verbesserung gegenüber früheren Vagotomieformen dar, indem sie die kephalische und zum Teil auch die humorale Sekretionsphase, also die eigentliche Ursache des Ulcusleidens ( "ohne Säure kein Ulcus" ) ausschaltet, ohne daß die Beweglichkeit des Antrums eingeschränkt wird, denn es bleibt innerviert ( Lit 5 ). Die SpV bedeutet die gezielte Denervierung des Cardia-, Fundus-, Corpusbereiches und schont alle im kleinen Netz zum Antrum ziehenden

Gefäß- und Nervenstrukturen ( wichtige anatomische Kenntnisse wurden durch die Anatomen Loeweneck, von Lüdinghausen und Mempel 1967 ermittelt ).

Auch bei exakt ausgeführter SpV mit Schonung der Antruminnervation kommt es zu einer Entleerungsverzögerung, was zu Retention, Regurgitation, Reflux-ösophagitis, Völlegefühl, und evtl. zu Stasegeschwüren führen kann. Diesem Problem wurde durch die Einführung einer form- und funktionsgerechten Pyloroplastik Rechnung getragen ( Lit 3 ).

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß in 78% der Fälle die SpV in Kombination mit einer form- und funktionsgerechten Pyloroplastik und Ulcusexcision ( Malignitätsausschluß ) die derzeit sicherste nicht resezierende Operationsmethode für die Dauerheilung des Ulcus ventriculi darstellt. 22% der Fälle müssen wegen Malignitätsverdacht oder primärer Zerstörung der Antruminnervation reseziert werden ( Antrektomie, B I, B II ).

## 2.a. In Klinik und Schrifttum offene Fragen in Epidemiologie, Symptomatologie und Pathophysiologie

In der vorliegenden Arbeit sollen zum einen bezüglich Epidemiologie, Symptomatologie und Pathophysiologie des Ulcus ventriculi noch zum Teil in Klinik und Schrifttum offene Fragen angesprochen und aufgrund der ermittelten Daten Beiträge zu deren Lösung erbracht werden ( dabei gilt es, mitunter auch aufgeführte, bereits an anderer Stelle untersuchte Merkmale entweder zu bestätigen oder neu zu hinterfragen ).

Die Studie gliedert sich in einen prae- und postoperativen Teil. Im ersten praeoperativen Abschnitt werden unter anderem abgehandelt:

Erste klinische Untersuchung bezüglich Lebensalter und Geschlecht der Patienten; das Lebensalter bei Krankheitsbeginn; die Beschwerdedauer zum Zeitpunkt der ersten Untersuchung. Die Beschwerdedauer bezogen auf Lebensalter und Geschlecht. Rezidivrate vor der ersten Untersuchung. Früherer Ulcusnachweis bezogen auf Beschwerdedauer, Lebensalter und Geschlecht. Häufigkeit der Beschwerden ( Schmerz, Sodbrennen, Erbrechen, Haematemesis, Melaena ) bei der ersten Untersuchung. Beziehungen der Beschwerden zu Anamnesedauer, Lebensalter, Geschlecht, in Endoskopie ermitteltem Befund und Ulcuslokalisation.

Beziehungen von

Endoskopieergebnis, Ulcusnachweis, - lokalisation, Entzündungsnachweis, Zustand bzw. Funktion von Cardia, Pylorus und Bulbus duodeni zu Beschwerdedauer, Alter, Geschlecht, einzelnen Beschwerden, Nüchternsekret, Antrumperistaltik, duodenogastralem Reflux. Daten der Sekretion ( BAO, MAO ) mit Beziehungen zu Anamnesedauer, Lebensalter, Geschlecht. Reflux ( duodenogastral und gastroösophageal ) mit Beziehungen zu Beschwerden.

Histologischer Ulcusnachweis ( Beziehung zu Ulcus-  
lokalisation im endoskopischen Ergebnis ).

Im postoperativen Abschnitt werden unter anderem  
untersucht:

Abstand der postoperativen Endoskopie zur Operation,  
Abstand der Operation zu den ersten Beschwerden,  
Lebensalter zum Zeitpunkt der Operation; Operations-  
verfahren, Ulcusnachweis in Endoskopie und Röntgen;  
Problematik des Rezidivs; Zustand und Funktion von  
Cardia, Pylorus und Bulbus, Nüchternsekret, Tonus,  
Peristaltik und Reflux und ihr Vergleich zu prae-  
operativen Ergebnissen.



## 2.b. Wertigkeit der in der klinischen Diagnostik des Ulcus ventriculi einzusetzenden Methoden

Neben diesem epidemiologisch - symptomatologisch - pathophysiologischen Katalog sollen in der vorliegenden Studie die in der Diagnose eingesetzten Verfahren untersucht, verglichen und bezüglich ihrer Wertigkeit allein und in Kombination geprüft werden. Es geht letztlich um die Sicherung eines effizienten diagnostischen Fahrplans. Es soll geklärt werden, ob die vielfach von verschiedenen Autoren geäußerte Ansicht, die Magendarmpassage wäre für weite Felder der Erkrankungen des Gastroduodenaltraktes ( mitunter auch für das Ulcus ventriculi ) verzichtbar, haltbar erscheint.

Untersucht werden soll insbesondere der diagnostische Gewinn, der sich aus der Addition von Magenbreipassage und Endoskopie bei Diagnoseeinigkeit ( z.B. Ulcus ventriculi ) für eine eventuell durchzuführende Operation ergibt. Diesem Gewinn soll die Trefferquote von jeweils einem der Diagnoseverfahren allein gegenübergestellt werden. Als Referenzmethode dient die an die Diagnostik sich anschließende Operation, welche sich für die Aussage zur Diagnosebestätigung am zuverlässigsten erweist. Um den Fehler, der sich aus der zunehmenden Zeit zwischen den einzelnen Methoden zueinander und zur Operation ergibt, möglichst gering zu halten, wird eine Zeitspanne von weniger als 3 Wochen ( 21 Tage ) gefordert. Wo dies nicht der Fall ist, wird gesondert darauf hingewiesen.

Neben der Diagnose sollen aber auch Funktionszustände wie Nüchternsekret, Tonus, Peristaltik, Cardia, Pylorus und Reflux in die vergleichende Untersuchung aufgenommen und nicht nur prae-, sondern auch postoperativ erfaßt werden.

## II. HAUPTTEIL

=====

### 1. Material und Methode

#### a) Patientengut

Es wurden aus dem von Dr. G. E. Holle an den chir. Univ. Poliklinik endoskopisch untersuchten Krankengut prae- und postoperative Befunde aus Gastro-(duodeno) skopie, Histologie, Magenbreipassage, Magensaftsekretionsanalyse und Operation von insgesamt 401 Patienten gesammelt und ausgewertet. Der Zeitraum der Erhebungen umfaßt 12 Jahre ( 1969 bis 1981 ).

Anzahl der praeoperativ erfaßten Patienten : 380.  
Davon sind 295 (75%) Männer und 95 (25%) Frauen im Alter zwischen 17 und 82 Jahre. 365 Patienten wurden einmal, 14 Patienten zweimal und 1 Patient 4 mal untersucht, somit ergeben sich insgesamt 397 praeoperative Erhebungen.

Anzahl der postoperativ untersuchten Patienten : 88.  
Davon sind 65 (73,9%) Männer und 23 (26,1%) Frauen im Alter zwischen 22 und 72 Jahre. 61 wurden einmal, 15 zweimal, 9 dreimal und 3 viermal untersucht, so daß 130 postoperative Erhebungen durchgeführt wurden.

Anzahl der prae- und postoperativ untersuchten Fälle :  
Insgesamt 66, davon 51 Männer (77,3%) und 15 Frauen (22,7%).

Bei der Erfassung der Patienten mußte unberücksichtigt bleiben, wenn sie neben einem Ulcus ventriculi auch evtl. ein Ulcus duodeni aufwiesen.

### b) Erfassung der Patienten

Meine Erhebungen wurden prae- und postoperativ aus einem unselektionierten Kollektiv im Sinne einer Kohortenstudie gewonnen. Die Zusammenstellung erfolgte aus Routineuntersuchungen eines chirurgischen Poliklinikmaterials. Die Befunde sind retrospektiv beschrieben, wobei Stichproben aus den Kohorten bezüglich der Patienten, von welchen für die entsprechenden Fragen Daten vorhanden waren, erhoben wurden.

Auch postoperativ handelt es sich nicht um eine kontrollierte Studie mit einbestellten Patienten ( daher z.B. geringe bis keine Aussagemöglichkeit über die Wertigkeit der operativen Verfahren bzw. über Rezidivfrequenz ). Die Studie bietet jedoch vergleichende Aussagemöglichkeit über die Wertigkeit der diagnostischen Verfahren.

### c) Statistische Ausarbeitung

Die aus dem Krankengut der chirurgischen Poliklinik München gewonnenen Daten wurden zunächst auf einen 122 Punkte umfassenden Fragebogen übertragen. Jeder Position wurde dabei eine Schlüsselzahl zugeordnet. Anschließend wurde das Material im Institut für Medizinische Informationsverarbeitung, Statistik und Biomathematik (ISB) der Universität München unter der Leitung von Prof. Dr. K. Überla unter maßgeblicher Mitarbeit und Hilfestellung durch Dr. Chr. Thieme verarbeitet.

Die Ergebnisse wurden zunächst in einer Datenbank gespeichert, von wo aus sie über die Programme BMDP - 2 D (Beschreibung der Daten, Angaben von Häufigkeiten, Verteilungen, Durchschnittswerte etc.) und BMDP - 4 F (Vergleich von zwei und mehr Merkmalen unter verschiedenen Voraussetzungen) abgerufen wurden.

## 2. Für die Studie herangezogene Untersuchungen

### a) Endoskopische Untersuchungen

mit Fiberendoskop vom Typ Olympus ( bis 1972 Gastroskopie, ab 1973 zusätzlich Bulboskopie ). Alle endoskopischen Untersuchungen wurden in der Chirurgischen Universitätspoliklinik von Frau Dr. G. E. Holle durchgeführt.

Erfaßt wurden Zeitpunkt der Untersuchung, Anamnesedauer, Beschwerden im Einzelnen, früherer Ulcusnachweis, funktionell - organische Parameter wie bei der Röntgenerhebung, zusätzlich Entzündungsparameter, Nebenbefunde ( Divertikel, Polypen ).

### b) Röntgen - Magen - Darmpassage

( Kontrastmittel: Barium bis zu 115 ml ) z.T. Doppelkontrastuntersuchungen. Alle Untersuchungen wurden in der Zentralen Röntgenabteilung der Polikliniken München unter Leitung von Prof. Dr. K. Frey, aber von unterschiedlichen Untersuchern, durchgeführt.

Festgehalten wurden Datum und Ort der Untersuchung, funktionelle und organische Parameter ( Passage, Tonus, Nüchternsekret, Entleerung (mit 1/8 und 1/2 Stundenrest), Reflux, Peristaltik, Pylorus, Stenosen ), die Röntgendiagnose und Lokalisationen.

### c) Histologische Untersuchungen

des zangenbiopsisch gewonnenen Schleimhautmaterials ( in der Regel 5 - 8 Biopsien ) für pathologische Diagnostik im Pathologischen Institut der Universität München, Direktor Prof. Dr. M. Eder. Alle Untersuchungen wurden als Routineuntersuchungen durchgeführt.

In die Erhebung aufgenommen wurde die histologische Diagnose.

d) Magensaftanalysen

wurden im Sekretionslabor der Chirurgischen Universitätspoliklinik ( Frl. Lehr ) durchgeführt.

Bestimmt wurden basale Sekretmenge, basale (BAO) und durch Pentagastrin bzw. Insulin i.v. stimulierte ( MAO und PAO ) Säuresekretion. Als normale basale Sekretmenge wurden 50 - 70 ccm, als normaler MAO ein Wert bis 22 mEq und als normaler PAO ein Wert bis 25 mEq festgesetzt.

e) Alle Operationen

wurden in der Chirurgischen Univ. Poliklinik München, Dir. Prof. Dr. F. Holle durchgeführt.

Festgehalten wurden die intraoperative Diagnose, Lokalisationen, das Operationsverfahren sowie Zeitpunkt der Operation und damit der zeitliche Abstand zu den diagnostischen Untersuchungen.

### 3. E R G E B N I S S E

=====

#### PRAEOPERATIV

#### Epidemiologie

##### A.1. Erste klinische Untersuchung

##### a. bezogen auf Alter

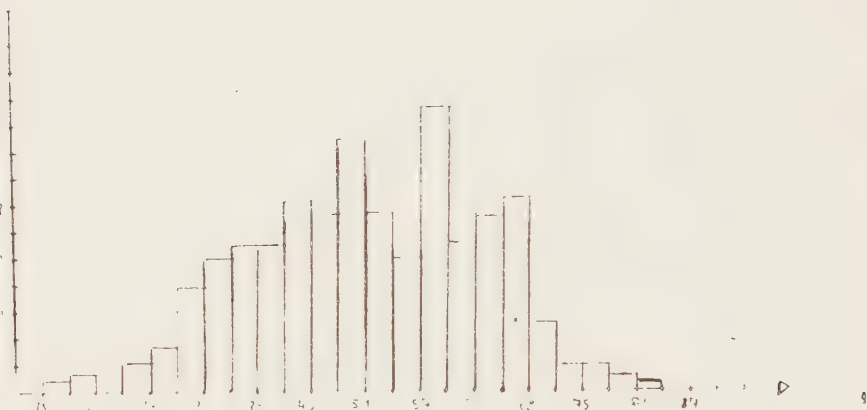
Anzahl der erfaßten Patienten: 380

ältester Patient : 83 Jahre  
 jüngster Patient : 17 Jahre  
 somit Bandbreite : 66 Jahre  
 Mittelwert : 52,7 Jahre  
 Median : 53 Jahre  
 Standartabweichung: 13,4 Jahre

##### Aufstellung:

| Alter | Anzahl | %   | kum% | Alter | Anzahl | %   | kum% |
|-------|--------|-----|------|-------|--------|-----|------|
| 17    | 1      | 0,3 | 0,3  | 52    | 5      | 1,3 | 48,2 |
| 21    | 1      | 0,3 | 0,5  | 53    | 14     | 3,7 | 51,8 |
| 22    | 4      | 1,1 | 1,6  | 54    | 7      | 1,8 | 53,7 |
| 24    | 1      | 0,3 | 1,8  | 55    | 9      | 2,4 | 58,1 |
| 25    | 2      | 0,5 | 2,4  | 56    | 4      | 1,1 | 57,1 |
| 27    | 2      | 0,5 | 2,9  | 57    | 6      | 1,6 | 58,7 |
| 28    | 2      | 0,5 | 3,4  | 58    | 11     | 2,9 | 61,6 |
| 30    | 4      | 1,1 | 4,5  | 59    | 14     | 3,7 | 65,3 |
| 31    | 2      | 0,5 | 5,0  | 60    | 11     | 2,9 | 68,2 |
| 32    | 2      | 0,5 | 5,5  | 61    | 4      | 1,1 | 69,2 |
| 33    | 11     | 2,9 | 8,4  | 62    | 14     | 3,7 | 72,9 |
| 34    | 9      | 2,4 | 10,8 | 63    | 4      | 1,1 | 73,9 |
| 35    | 3      | 0,8 | 11,6 | 64    | 13     | 3,4 | 77,4 |
| 36    | 6      | 1,6 | 13,2 | 65    | 8      | 2,1 | 79,5 |
| 37    | 5      | 1,3 | 14,5 | 66    | 4      | 1,1 | 80,5 |
| 38    | 5      | 1,3 | 15,8 | 67    | 9      | 2,4 | 82,9 |
| 39    | 9      | 2,4 | 18,2 | 68    | 8      | 2,1 | 85,0 |
| 40    | 9      | 2,4 | 20,5 | 69    | 11     | 2,9 | 87,9 |
| 41    | 4      | 1,1 | 21,6 | 70    | 10     | 2,6 | 90,5 |
| 42    | 9      | 2,4 | 23,9 | 71    | 9      | 2,4 | 92,9 |
| 43    | 10     | 2,6 | 26,6 | 72    | 9      | 2,4 | 95,3 |
| 44    | 7      | 1,8 | 28,4 | 73    | 4      | 1,1 | 96,3 |
| 45    | 12     | 3,2 | 31,6 | 74    | 4      | 1,1 | 97,4 |
| 46    | 4      | 1,1 | 32,6 | 75    | 2      | 0,5 | 97,9 |
| 47    | 8      | 2,1 | 34,7 | 76    | 2      | 0,5 | 98,4 |
| 48    | 14     | 3,7 | 38,4 | 77    | 2      | 0,5 | 98,9 |
| 49    | 11     | 2,9 | 41,3 | 79    | 2      | 0,5 | 99,5 |
| 50    | 10     | 2,6 | 43,9 | 83    | 2      | 0,5 | 100  |
| 51    | 11     | 2,9 | 46,8 |       |        |     |      |

Diagramm:



Erläuterung: In der Abszisse ist das Alter des Patienten,  
in der Ordinate ihre Anzahl aufgetragen.

|                         |               |   |       |
|-------------------------|---------------|---|-------|
| Unter 20 Jahre          | war 1 Patient | = | 0,3%  |
| Zwischen 20 u. 30 Jahre | : 16          | = | 4,2%  |
| " 30 u. 40 "            | : 61          | = | 16,0% |
| " 41 u. 50 "            | : 89          | = | 23,4% |
| " 51 u. 60 "            | : 92          | = | 24,3% |
| " 61 u. 70 "            | : 85          | = | 22,3% |
| " 71 u. 80 "            | : 34          | = | 9,0%  |
| über 80 Jahre           | : 1           | = | 0,5%  |

# A.1.b. Erste klin. Untersuchung bezüglich Geschlecht

Anzahl der erfaßten Patienten : 380

davon männlich : 285 oder 75%  
und weiblich : 95 oder 25%

# A.1.c. Alter bei Krankheitsbeginn

380 Patienten wurden erfaßt

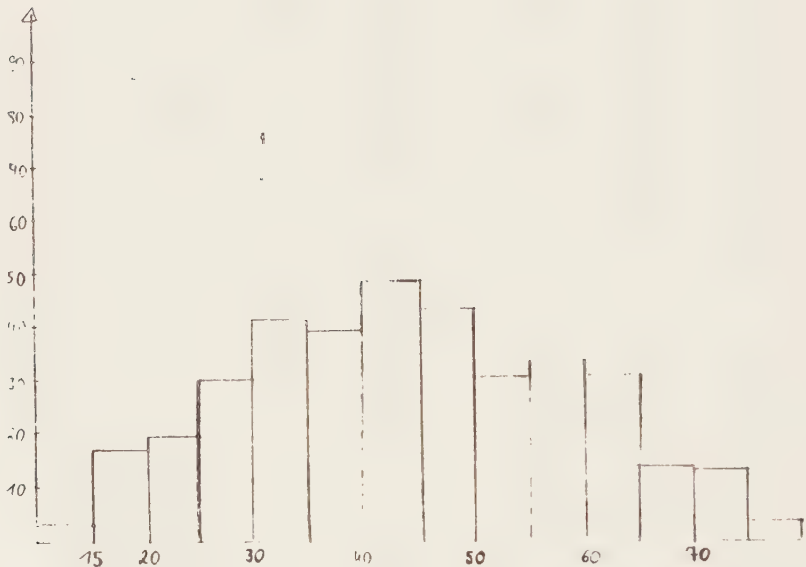
| Alter | Anzahl | %   | kum% | Alter | Anzahl | %   | kum% |
|-------|--------|-----|------|-------|--------|-----|------|
| 10    | 1      | 0,3 | 0,3  | 47    | 7      | 1,9 | 56,0 |
| 15    | 1      | 0,3 | 0,5  | 48    | 12     | 3,3 | 59,2 |
| 16    | 1      | 0,3 | 0,8  | 49    | 4      | 1,2 | 60,3 |
| 17    | 4      | 1,1 | 1,9  | 50    | 14     | 3,8 | 63,9 |
| 18    | 5      | 1,3 | 3,2  | 51    | 5      | 1,3 | 65,3 |
| 19    | 3      | 0,8 | 4,0  | 52    | 8      | 2,2 | 67,4 |
| 20    | 4      | 1,1 | 5,0  | 53    | 11     | 3,1 | 70,3 |
| 21    | 3      | 0,8 | 5,8  | 54    | 3      | 0,9 | 71,1 |
| 22    | 5      | 1,4 | 7,2  | 55    | 3      | 0,8 | 71,9 |
| 23    | 6      | 1,6 | 8,8  | 56    | 6      | 1,7 | 73,5 |
| 24    | 2      | 0,5 | 9,3  | 57    | 4      | 1,1 | 74,5 |
| 25    | 3      | 0,8 | 10,1 | 58    | 10     | 2,7 | 76,9 |
| 26    | 4      | 1,1 | 11,1 | 59    | 8      | 2,2 | 79,3 |
| 27    | 10     | 2,7 | 13,8 | 60    | 6      | 1,7 | 80,9 |
| 28    | 4      | 1,1 | 14,9 | 61    | 2      | 0,5 | 81,4 |
| 29    | 7      | 1,9 | 16,7 | 62    | 6      | 1,6 | 83,0 |
| 30    | 4      | 1,1 | 17,9 | 63    | 10     | 2,7 | 85,7 |
| 31    | 3      | 0,8 | 18,6 | 64    | 10     | 2,7 | 88,3 |
| 32    | 9      | 2,4 | 21,0 | 65    | 3      | 0,8 | 89,1 |
| 33    | 9      | 2,5 | 23,4 | 66    | 4      | 1,1 | 90,2 |
| 34    | 14     | 3,7 | 27,1 | 67    | 5      | 1,4 | 91,5 |
| 35    | 7      | 1,9 | 28,9 | 68    | 4      | 1,1 | 92,6 |
| 36    | 5      | 1,4 | 30,2 | 69    | 5      | 1,4 | 91,5 |
| 37    | 7      | 1,9 | 32,1 | 70    | 6      | 1,7 | 95,5 |
| 38    | 9      | 2,5 | 34,5 | 71    | 5      | 1,7 | 96,8 |
| 39    | 12     | 3,2 | 37,7 | 72    | 3      | 0,9 | 97,6 |
| 40    | 5      | 1,7 | 39,3 | 73    | 1      | 0,3 | 97,9 |
| 41    | 10     | 2,7 | 41,9 | 74    | 3      | 0,8 | 98,7 |
| 42    | 5      | 1,3 | 43,2 | 75    | 2      | 0,6 | 99,2 |
| 43    | 9      | 2,4 | 45,6 | 76    | 1      | 0,3 | 99,5 |
| 44    | 17     | 4,5 | 50,1 | 77    | 1      | 0,3 | 99,7 |
| 45    | 8      | 2,2 | 52,3 | 79    | 1      | 0,3 | 100  |
| 46    | 7      | 1,9 | 54,1 |       |        |     |      |

Ergebnis: Der jüngste Patient war bei Krankheitsbeginn 10 Jahre und der älteste 79 Jahre alt.

Bei Krankheitsbeginn waren

|                  |     |              |           |
|------------------|-----|--------------|-----------|
| bis 20 Jahre alt | :   | 19 Patienten | ( 5,0%)   |
| 20 - 30          | " " | 48           | " (12,8%) |
| 30 - 40          | " " | 81           | " (22,5%) |
| 40 - 50          | " " | 93           | " (24,6%) |
| 50 - 60          | " " | 64           | " (17,0%) |
| 60 - 70          | " " | 54           | " (14,6%) |
| über 70          | " " | 17           | " ( 4,5%) |

Das Maximum der Neuerkrankungen liegt zwischen 30 - 50 Jahre.



In der Abszisse ist das Alter der Patienten bei Krankheitsbeginn in der Ordinate die Anzahl aufgetragen.

# SYMPTOMATOLOGIE

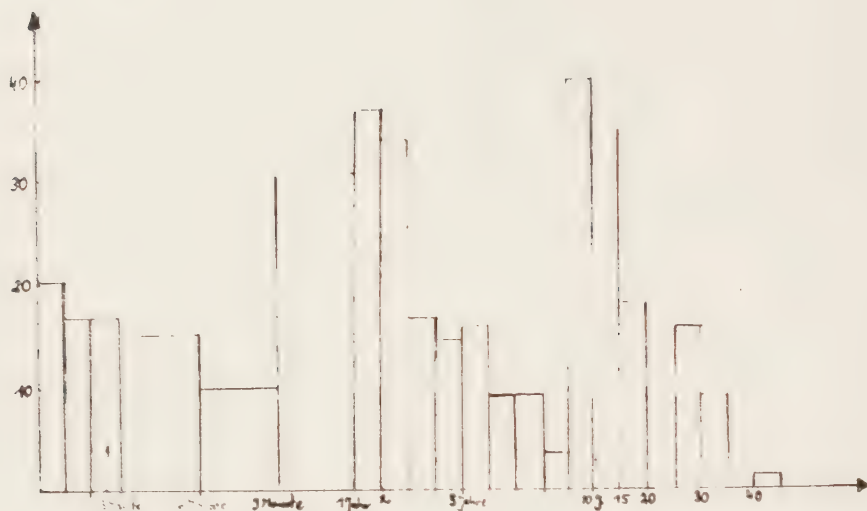
=====

## A.2. Beschwerdedauer zum Zeitpunkt der 1. Untersuchung

|                    |   |           |
|--------------------|---|-----------|
| Erfaßte Patienten  | : | 365       |
| größter Wert       | : | 46 Jahre  |
| kleinster Wert     | : | 1 Jahr    |
| Bandbreite         | : | 46 Jahre  |
| Mittelwert         | : | 7,3Jahre  |
| Median             | : | 4 Jahre   |
| Standartabweichung | : | 8,83Jahre |

### Tabelle:

| Wert     | Anzahl | %    | kum% | Wert     | Anzahl | %   | kum% |
|----------|--------|------|------|----------|--------|-----|------|
| 0        | 4      | 1,1  | 1,1  | 12 Jahre | 9      | 2,5 | 80,8 |
| 1 Monat  | 20     | 5,5  | 6,6  | 13 "     | 2      | 0,5 | 81,4 |
| 2 Monate | 17     | 4,7  | 15,9 | 14 "     | 1      | 0,3 | 81,6 |
| 3 "      | 17     | 4,7  | 15,9 | 15 "     | 19     | 5,2 | 86,8 |
| 4 "      | 2      | 0,5  | 16,4 | 16 "     | 1      | 0,3 | 87,1 |
| 5 "      | 2      | 0,5  | 17,0 | 17 "     | 1      | 0,3 | 87,4 |
| 6 "      | 10     | 2,7  | 19,7 | 18 "     | 3      | 0,8 | 88,2 |
| 7 "      | 3      | 0,8  | 20,5 | 19 "     | 2      | 0,5 | 88,8 |
| 8 "      | 4      | 1,1  | 21,6 | 20 "     | 7      | 1,9 | 90,7 |
| 9 "      | 2      | 0,5  | 22,2 | 21 "     | 1      | 0,3 | 91,0 |
| 10 "     | 2      | 0,5  | 22,7 | 22 "     | 1      | 0,3 | 91,2 |
| 12 "     | 28     | 7,7  | 30,4 | 23 "     | 1      | 0,3 | 91,5 |
| 15 "     | 1      | 0,3  | 30,7 | 24 "     | 1      | 0,3 | 91,8 |
| 16 "     | 1      | 0,3  | 31,0 | 25 "     | 6      | 1,6 | 93,4 |
| 18 "     | 1      | 0,3  | 31,2 | 26 "     | 2      | 0,5 | 94,0 |
| 2 Jahre  | 35     | 9,6  | 40,8 | 27 "     | 1      | 0,3 | 94,2 |
| 3 "      | 33     | 9,0  | 49,9 | 29 "     | 1      | 0,3 | 94,5 |
| 4 "      | 17     | 4,7  | 54,5 | 30 "     | 11     | 3,0 | 97,5 |
| 5 "      | 13     | 3,6  | 58,1 | 31 "     | 1      | 0,3 | 97,8 |
| 6 "      | 15     | 4,1  | 62,2 | 32 "     | 1      | 0,3 | 98,1 |
| 7 "      | 8      | 2,2  | 64,4 | 33 "     | 4      | 1,1 | 99,2 |
| 8 "      | 8      | 2,2  | 66,6 | 35 "     | 1      | 0,3 | 99,5 |
| 9 "      | 3      | 0,8  | 67,4 | 45 "     | 1      | 0,3 | 99,7 |
| 10 "     | 36     | 10,4 | 77,8 | 46 "     | 1      | 0,3 | 100  |
| 11 "     | 2      | 0,5  | 78,4 |          |        |     |      |



Erläuterung: In der Abszisse ist halblogarithmisch die Beschwerdedauer, in der Ordinate die Anzahl der Patienten angegeben.

|                          |                       |        |              |
|--------------------------|-----------------------|--------|--------------|
| Eine Beschwerdedauer von | 1 Monat u. weniger    | hatten | : 20 = 5,5%  |
| "                        | 1 Monat bis 1/2 Jahr  |        | : 48 = 13,1% |
| "                        | 1/2 Jahr bis 1 Jahr   |        | : 39 = 10,7% |
| "                        | 1 Jahr bis 2 Jahre    |        | : 38 = 10,4% |
| "                        | 2 Jahre bis 3 Jahre   |        | : 33 = 9,1%  |
| "                        | 3 Jahre bis 4 Jahre   |        | : 17 = 4,6%  |
| "                        | 4 Jahre bis 5 Jahre   |        | : 13 = 3,6%  |
| "                        | 5 Jahre bis 10 Jahre  |        | : 72 = 19,7% |
| "                        | 10 Jahre bis 20 Jahre |        | : 47 = 12,9% |
| "                        | über 20 Jahre         |        | : 34 = 9,4%  |

Anmerkung: Da die Werte stark vom Erinnerungsvermögen der Pat. abhängen und bei den Angaben oft auf- bzw. abgerundet wird, erscheinen runde Zahlen wie 1/2 Jahr oder 10 Jahre viel häufiger. Dennoch bleibt festzuhalten, daß 30% eine Beschwerdedauer bis zu 1 Jahr, 40% bis zu 2 Jahre angeben. 20% geben immerhin noch Beschwerden seit mehr als 12 Jahre, 10% sogar seit mehr als 20 Jahren an. Bei etwa 40% bestehen Beschwerden seit 2 bis 12 Jahren.

### A.2.a. Beschwerdedauer bezogen auf Lebensalter

Erfaßt wurden 380 Patienten

#### Häufigkeitstabelle:

| Alter   | Beschwerdedauer (Jahre) |     |     |      |      |         | total |
|---------|-------------------------|-----|-----|------|------|---------|-------|
|         | - 1                     | - 2 | - 5 | - 10 | - 20 | über 20 |       |
| - 30    | 4                       | 5   | 2   | 5    | 1    | 0       | 17    |
| - 50    | 37                      | 16  | 23  | 37   | 24   | 8       | 150   |
| - 60    | 24                      | 10  | 17  | 21   | 14   | 6       | 92    |
| - 70    | 32                      | 6   | 13  | 8    | 9    | 17      | 85    |
| über 70 | 16                      | 2   | 3   | 6    | 3    | 6       | 36    |
| total   | 113                     | 39  | 63  | 77   | 51   | 37      | 380   |

#### Prozentuale Aufteilung der Quersummen

| Alter   | Beschwerdedauer (Jahre) |      |      |      |      |         | total |
|---------|-------------------------|------|------|------|------|---------|-------|
|         | - 1                     | - 2  | - 5  | - 10 | - 20 | über 20 |       |
| - 30    | 23,5                    | 29,4 | 11,8 | 29,4 | 5,9  | 0       | 100   |
| - 50    | 24,7                    | 10,7 | 18,7 | 24,7 | 16,0 | 5,3     | 100   |
| - 60    | 26,1                    | 10,9 | 18,5 | 22,8 | 15,2 | 6,5     | 100   |
| - 70    | 37,6                    | 7,1  | 15,3 | 9,4  | 10,6 | 20,0    | 100   |
| über 70 | 44,4                    | 5,6  | 8,3  | 16,7 | 8,3  | 16,7    | 100   |
| total   | 29,7                    | 10,3 | 16,6 | 20,3 | 13,4 | 9,7     | 100   |

#### Prozentuale Aufteilung der Säulensummen

| Alter   | Beschwerdedauer (Jahre) |      |      |      |      |         | total |
|---------|-------------------------|------|------|------|------|---------|-------|
|         | - 1                     | - 2  | - 5  | - 10 | - 20 | über 20 |       |
| - 30    | 3,5                     | 12,8 | 3,2  | 6,5  | 2,0  | 0       | 4,5   |
| - 50    | 32,7                    | 41,0 | 44,4 | 48,1 | 47,1 | 21,6    | 39,5  |
| - 60    | 21,2                    | 25,6 | 27,0 | 27,3 | 27,5 | 16,2    | 24,2  |
| - 70    | 28,3                    | 15,4 | 20,6 | 10,4 | 17,6 | 45,9    | 22,4  |
| über 70 | 14,2                    | 5,1  | 4,8  | 7,8  | 5,9  | 16,2    | 9,5   |
| total   | 100                     | 100  | 100  | 100  | 100  | 100     | 100   |

Anmerkung:

Es fällt auf, daß bei den Altersgruppen 60 - 70 Jahre und über 70 Jahre der Anteil derer mit entweder sehr kurzer (bis einjähriger) und der Anteil derer mit sehr langer (über 20 jähriger) Anamnese jeweils deutlich höher liegt als dies bei den jüngeren Altersgruppen der Fall ist. Die Altersgruppen ab etwa 60 Jahre scheinen also in 2 Gruppen zu zerfallen; solche mit sehr kurzer Anamnese (1 Jahr) und solche mit sehr langer Anamnese (über 20 Jahre). Bei den jüngeren Patienten (bis 30 Jahre) verteilt sich die Beschwerdedauer gleichmäßig über sehr kurze (bis 1 Jahr) und mittellange (bis 10 Jahre) Zeitspannen. Allerdings ist hier die Fallzahl mit 17 gering.

A.2.b. Beschwerdedauer zum Zeitpunkt der 1. Untersuchung  
bezogen auf das Geschlecht

Erfaßt wurden 380 Patienten

| Geschlecht | Beschwerdedauer (Jahre) |     |     |      |      |         | total |
|------------|-------------------------|-----|-----|------|------|---------|-------|
|            | - 1                     | - 2 | - 5 | - 10 | - 20 | über 20 |       |
| männlich   | 81                      | 31  | 48  | 55   | 42   | 28      | 285   |
| weiblich   | 32                      | 8   | 15  | 22   | 9    | 9       | 95    |
| total      | 113                     | 39  | 63  | 77   | 51   | 37      | 380   |

Prozentuale Aufteilung der Quersummen

| Geschlecht | Beschwerdedauer (Jahre) |      |      |      |      |         | total |
|------------|-------------------------|------|------|------|------|---------|-------|
|            | - 1                     | - 2  | - 5  | - 10 | - 20 | über 20 |       |
| männlich   | 28,4                    | 10,9 | 16,8 | 19,3 | 14,7 | 9,8     | 100   |
| weiblich   | 33,7                    | 8,4  | 15,8 | 23,2 | 9,5  | 9,5     | 100   |
| total      | 29,7                    | 10,3 | 16,6 | 20,3 | 13,4 | 9,7     | 100   |

Prozentuale Aufteilung der Säulensummen

| Geschlecht | Beschwerdedauer (Jahre) |      |      |      |      |         | total |
|------------|-------------------------|------|------|------|------|---------|-------|
|            | - 1                     | - 2  | - 5  | - 10 | - 20 | über 20 |       |
| männlich   | 71,7                    | 79,5 | 76,2 | 71,4 | 82,4 | 75,7    | 75,8  |
| weiblich   | 28,3                    | 20,5 | 23,8 | 28,6 | 17,6 | 24,3    | 25,0  |
| total      | 100                     | 100  | 100  | 100  | 100  | 100     | 100   |



### A.3.a. Früherer Ulcusnachweis bezogen auf Beschwerdedauer

| Beschwerdedauer<br>(Jahre) | Ulcus ventriculi - Nachweis |      |       |
|----------------------------|-----------------------------|------|-------|
|                            | ja                          | nein | total |
| - 1                        | 24                          | 89   | 113   |
| - 2                        | 21                          | 18   | 39    |
| - 5                        | 37                          | 26   | 63    |
| - 10                       | 40                          | 37   | 77    |
| - 20                       | 27                          | 24   | 51    |
| über 20                    | 27                          | 10   | 37    |
| total                      | 176                         | 204  | 308   |

### Prozentuale Aufteilung der Quersummen

| Beschwerdedauer<br>(Jahre) | U.v. - Nachweis |      |       |
|----------------------------|-----------------|------|-------|
|                            | ja              | nein | total |
| - 1                        | 21,2            | 78,8 | 100   |
| - 2                        | 53,8            | 46,2 | 100   |
| - 5                        | 58,7            | 41,3 | 100   |
| - 10                       | 51,9            | 48,1 | 100   |
| - 20                       | 52,9            | 47,1 | 100   |
| über 20                    | 73,0            | 27,0 | 100   |
| total                      | 46,3            | 53,7 | 100   |

### Prozentuale Aufteilung der Säulensummen

| Beschwerdedauer<br>(Jahre) | U.v. - Nachweis |      |       |
|----------------------------|-----------------|------|-------|
|                            | ja              | nein | total |
| - 1                        | 13,6            | 43,6 | 29,7  |
| - 2                        | 11,9            | 8,8  | 10,3  |
| - 5                        | 21,0            | 12,7 | 16,6  |
| - 10                       | 22,7            | 18,1 | 20,3  |
| - 20                       | 15,3            | 11,8 | 13,4  |
| über 20                    | 15,3            | 4,9  | 9,4   |
| total                      | 100             | 100  | 100   |

Bei 2 bis 20 jähriger Anamnese wird in ca. 55% ein früherer U.v.-Nachweis ermittelt, bei kürzerer in ca. 20%, bei längerer in ca. 75%.

A.3.b. Früherer U.v. - Nachweis bezogen auf Lebensalter

| Alter (Jahre) | U.v. - Nachweis |      |       |
|---------------|-----------------|------|-------|
|               | ja              | nein | total |
| - 30          | 4               | 13   | 17    |
| - 50          | 77              | 73   | 150   |
| - 60          | 42              | 50   | 92    |
| - 70          | 39              | 46   | 85    |
| über 70       | 14              | 22   | 36    |
| total         | 176             | 204  | 380   |

Prozentuale Verteilung der Quersummen

| Alter (Jahre) | U.v. - Nachweis |      |       |
|---------------|-----------------|------|-------|
|               | ja              | nein | total |
| - 30          | 23,5            | 76,5 | 100   |
| - 50          | 51,3            | 48,7 | 100   |
| - 60          | 45,7            | 54,3 | 100   |
| - 70          | 45,9            | 54,1 | 100   |
| über 70       | 38,9            | 61,1 | 100   |
| total         | 46,3            | 53,7 | 100   |

Prozentuale Verteilung der Säulensummen

| Alter (Jahre) | U.v. - Nachweis |      |       |
|---------------|-----------------|------|-------|
|               | ja              | nein | total |
| - 30          | 2,3             | 6,4  | 4,5   |
| - 50          | 43,8            | 35,8 | 39,5  |
| - 60          | 23,9            | 24,5 | 24,2  |
| - 70          | 22,2            | 22,5 | 22,2  |
| über 70       | 8,0             | 10,8 | 9,5   |
| total         | 100             | 100  | 100   |

Die Altersgruppe zwischen 30 und 50 Jahre zeigt die meisten Patienten mit Rezidiven in der Anamnese (51%).

A.3.c. Früherer U.v. - Nachweis bezogen auf Geschlecht

| Geschlecht | U.v. - Nachweis |      |       |
|------------|-----------------|------|-------|
|            | ja              | nein | total |
| männlich   | 128             | 157  | 285   |
| weiblich   | 48              | 47   | 95    |
| total      | 176             | 204  | 380   |

Prozentuale Verteilung der Quersummen

| Geschlecht | U.v. - Nachweis |      |       |
|------------|-----------------|------|-------|
|            | ja              | nein | total |
| männlich   | 44,9            | 55,1 | 100   |
| weiblich   | 50,5            | 49,5 | 100   |
| total      | 46,3            | 53,7 | 100   |

Prozentuale Verteilung der Säulensummen

| Geschlecht | U.v. - Nachweis |      |       |
|------------|-----------------|------|-------|
|            | ja              | nein | total |
| männlich   | 72,7            | 77,0 | 75,0  |
| weiblich   | 27,3            | 23,0 | 25,0  |
| total      | 100             | 100  | 100   |

Ulcera ventriculi finden sich bei beiden Geschlechtern etwa gleich häufig. Von den 380 erfaßten Patienten sind 25% weiblich. Dieser Anteil liegt mit 27,3% annähernd auch bei den Patienten mit früheren Ulcus ventriculi vor. Also keine Geschlechtsabhängigkeit bezüglich Rezidivfrequenz erkennbar.

## B. Häufigkeit der Beschwerden bei der 1. Untersuchung

Es wurden 380 Patienten erfaßt.

| Beschwerden  | Anzahl | %    |
|--------------|--------|------|
| Schmerzen    | 367    | 96,6 |
| Sodbrennen   | 85     | 22,4 |
| Erbrechen    | 102    | 26,9 |
| Haematemesis | 27     | 7,1  |
| Melaena      | 41     | 10,8 |

Während die Schmerzangabe mit 96,6% bei annähernd allen Patienten zu finden ist, berichtet nur etwa jeder 5. Patient über Sodbrennen, jeder 4. über Erbrechen; Haematemesis oder Melaena gibt etwa nur jeder 10. Patient an.

# B.1. Beschwerdehäufigkeit bei der Erstuntersuchung bezogen auf Anamnesedauer

## B.1.a. Schmerz

| Beschwerdedauer<br>(Jahre) | Schmerz |      |       |
|----------------------------|---------|------|-------|
|                            | ja      | nein | total |
| - 1                        | 104     | 9    | 113   |
| - 2                        | 38      | 1    | 39    |
| - 5                        | 62      | 1    | 63    |
| - 10                       | 76      | 1    | 77    |
| - 20                       | 50      | 1    | 51    |
| über 20                    | 37      | 0    | 37    |
| total                      | 367     | 13   | 380   |

## Prozentuale Verteilung der Quersummen

| Beschwerdedauer<br>(Jahre) | Schmerz |      |       |
|----------------------------|---------|------|-------|
|                            | ja      | nein | total |
| - 1                        | 92,0    | 8,0  | 100   |
| - 2                        | 97,4    | 2,6  | 100   |
| - 5                        | 98,4    | 1,6  | 100   |
| - 10                       | 98,7    | 1,3  | 100   |
| - 20                       | 98,0    | 2,0  | 100   |
| über 20                    | 100     | 0    | 100   |
| total                      | 96,6    | 3,4  | 100   |

## Prozentuale Verteilung der Säulensummen

| Beschwerdedauer<br>(Jahre) | Schmerz |      |       |
|----------------------------|---------|------|-------|
|                            | ja      | nein | total |
| - 1                        | 28,3    | 69,2 | 29,7  |
| - 2                        | 10,4    | 7,7  | 10,3  |
| - 5                        | 16,9    | 7,7  | 16,6  |
| - 10                       | 20,7    | 7,7  | 20,3  |
| - 20                       | 13,6    | 7,7  | 13,4  |
| über 20                    | 10,1    | 0    | 9,7   |
| total                      | 100     | 100  | 100   |

## Anmerkung:

Lediglich 13 Patienten von 180 geben keine Schmerzen bei der Erstuntersuchung an. Erwartungsgemäß sind dies überwiegend (ca. 70%) jene mit der kürzesten (hier bis 1 jährigen) Anamnese.

### 8.1.b. Häufigkeit von Sodbrennen bei der Erstuntersuchung bezogen auf Anamnesendauer

| Beschwerdedauer<br>(Jahre) | Sodbrennen |      |       |
|----------------------------|------------|------|-------|
|                            | ja         | nein | total |
| - 1                        | 19         | 94   | 113   |
| - 2                        | 5          | 34   | 39    |
| - 5                        | 15         | 48   | 63    |
| - 10                       | 18         | 59   | 77    |
| - 20                       | 15         | 36   | 51    |
| über 20                    | 13         | 24   | 37    |
| total                      | 85         | 295  | 380   |

### Prozentuale Verteilung der Quersummen

| Beschwerdedauer<br>(Jahre) | Sodbrennen |      |       |
|----------------------------|------------|------|-------|
|                            | ja         | nein | total |
| - 1                        | 16,8       | 83,2 | 100   |
| - 2                        | 12,8       | 87,2 | 100   |
| - 5                        | 23,8       | 76,2 | 100   |
| - 10                       | 23,4       | 76,6 | 100   |
| - 20                       | 29,4       | 70,6 | 100   |
| über 20                    | 35,1       | 64,9 | 100   |
| total                      | 22,4       | 77,6 | 100   |

### Prozentuale Verteilung der Säulensummen

| Beschwerdedauer<br>(Jahre) | Sodbrennen |      |       |
|----------------------------|------------|------|-------|
|                            | ja         | nein | total |
| - 1                        | 22,4       | 31,9 | 29,7  |
| - 2                        | 5,9        | 11,5 | 10,3  |
| - 5                        | 17,6       | 16,3 | 16,6  |
| - 10                       | 21,2       | 20,0 | 20,3  |
| - 20                       | 17,6       | 12,2 | 13,4  |
| über 20                    | 15,3       | 8,1  | 9,7   |
| total                      | 100        | 100  | 100   |

### Anmerkung:

85 Patienten (22,4%) geben Sodbrennen bei der Erstuntersuchung an. Dabei nimmt der Anteil der Patienten mit Sodbrennen mit der Anamnesendauer tendenziös zu (16,8% bei der "bis 1 Jahr Anamnese", 35,1% bei der "über 20 jährigen Anamnese").

B.1.c. Häufigkeit von Erbrechen bei der Erstuntersuchung  
bezogen auf Anamnesendauer

| Beschwerdedauer<br>(Jahre) | Erbrechen |      |      |      |      |      |       |      |
|----------------------------|-----------|------|------|------|------|------|-------|------|
|                            | ja        |      |      | nein |      |      | total |      |
|                            |           | %    | %    |      | %    | %    | %     | %    |
| - 1                        | 19        | 16,8 | 18,6 | 94   | 83,2 | 33,8 | 113   | 29,7 |
| - 2                        | 12        | 30,8 | 11,8 | 27   | 69,2 | 9,7  | 39    | 10,3 |
| - 5                        | 16        | 25,4 | 15,7 | 47   | 74,6 | 16,9 | 63    | 16,6 |
| - 10                       | 24        | 31,2 | 23,5 | 53   | 68,8 | 19,1 | 77    | 20,3 |
| - 20                       | 16        | 31,4 | 15,7 | 35   | 68,6 | 12,6 | 51    | 13,4 |
| über 20                    | 15        | 40,5 | 14,7 | 22   | 59,5 | 7,9  | 37    | 9,7  |
| total                      | 102       | 26,8 | 100  | 278  | 73,2 | 100  | 380   | 100  |

die 1. Spalte gibt jeweils die zahlenmäßige Verteilung,  
die 2. Spalte die Verteilung der Quesummen,  
die 3. Spalte die Verteilung der Säulensummen wieder.

Anmerkung:

102 Patienten (26,9%) geben Erbrechen an. Auch hier nimmt der Anteil der Patienten mit Erbrechen mit der Anamnesendauer zu (40,5% bei über 20 jähriger Anamnese, 16,8% bei der kurzen, bis einjährigen Anamnese).

B.1.d. Häufigkeit von Haematemesis (akut oder in der Anamnese)  
bei der Erstuntersuchung bezogen auf Anamnesendauer

| Beschwerdedauer<br>(Jahre) | Haematemesis |      |       |
|----------------------------|--------------|------|-------|
|                            | ja           | nein | total |
| - 1                        | 10           | 103  | 113   |
| - 2                        | 2            | 37   | 39    |
| - 5                        | 5            | 58   | 63    |
| - 10                       | 4            | 73   | 77    |
| - 20                       | 4            | 47   | 51    |
| über 20                    | 2            | 35   | 37    |
| total                      | 27           | 353  | 380   |

Prozentuale Verteilung der Quersummen

| Beschwerdedauer<br>(Jahre) | Haematemesis |      |       |
|----------------------------|--------------|------|-------|
|                            | ja           | nein | total |
| - 1                        | 8,8          | 91,2 | 100   |
| - 2                        | 5,1          | 94,9 | 100   |
| - 5                        | 7,9          | 92,1 | 100   |
| - 10                       | 5,2          | 94,8 | 100   |
| - 20                       | 7,8          | 92,2 | 100   |
| über 20                    | 5,4          | 94,6 | 100   |
| total                      | 7,1          | 92,9 | 100   |

Prozentuale Verteilung der Säulensummen

| Beschwerdedauer<br>(Jahre) | Haematemesis |      |       |
|----------------------------|--------------|------|-------|
|                            | ja           | nein | total |
| - 1                        | 37,0         | 29,2 | 29,7  |
| - 2                        | 7,4          | 10,5 | 10,3  |
| - 5                        | 18,5         | 16,4 | 16,6  |
| - 10                       | 14,8         | 20,7 | 20,3  |
| - 20                       | 14,8         | 13,3 | 13,4  |
| über 20                    | 7,4          | 9,9  | 9,7   |
| total                      | 100          | 100  | 100   |

Anmerkung:

27 Patienten (7,1%) geben Haematemesis an.  
Der Anteil der Patienten mit Haematemesis verändert sich  
mit zunehmender Anamnesendauer unwesentlich.

B.i.e. Häufigkeit von Melaena (akut oder in der Anamnese)  
bei der Erstuntersuchung bezogen auf Beschwerdedauer

| Beschwerdedauer<br>(Jahre) | Melaena |      |       |
|----------------------------|---------|------|-------|
|                            | ja      | nein | total |
| - 1                        | 6       | 107  | 113   |
| - 2                        | 5       | 34   | 39    |
| - 5                        | 8       | 55   | 63    |
| - 10                       | 11      | 66   | 77    |
| - 20                       | 3       | 48   | 51    |
| über 20                    | 8       | 29   | 37    |
| total                      | 41      | 339  | 380   |

Prozentuale Verteilung der Quersummen

| Beschwerdedauer<br>(Jahre) | Melaena |      |       |
|----------------------------|---------|------|-------|
|                            | ja      | nein | total |
| - 1                        | 5,3     | 94,7 | 100   |
| - 2                        | 12,8    | 87,2 | 100   |
| - 5                        | 12,7    | 87,3 | 100   |
| - 10                       | 14,3    | 85,7 | 100   |
| - 20                       | 5,9     | 94,1 | 100   |
| über 20                    | 21,6    | 78,4 | 100   |
| total                      | 10,8    | 89,2 | 100   |

Prozentuale Verteilung der Säulensummen

| Beschwerdedauer<br>(Jahre) | Melaena |      |       |
|----------------------------|---------|------|-------|
|                            | ja      | nein | total |
| - 1                        | 14,6    | 31,6 | 29,7  |
| - 2                        | 12,2    | 10,0 | 10,3  |
| - 5                        | 19,5    | 16,2 | 16,6  |
| - 10                       | 26,8    | 19,5 | 20,3  |
| - 20                       | 7,3     | 14,2 | 13,4  |
| über 20                    | 19,5    | 8,6  | 9,7   |
| total                      | 100     | 100  | 100   |

Anmerkung:

41 Patienten (10,8%) geben Melaena an. Der Anteil der Patienten mit Melaena ist (erwartungsgemäß) bei der kurzen (1 jährigen) Anamnese am geringsten (5,3%). Doch ist er auch bei der Gruppe der 10 - 20 jährigen Anamnese auffallend gering (5,9%). Doppelt so hoch wie im Schnitt ist der Anteil bei der über 20 jährigen Anamnese mit 21,6%.

## B.2.a. Häufigkeit von Schmerzen bezogen auf Lebensalter

| Alter   | Schmerzen |      |       |
|---------|-----------|------|-------|
|         | ja        | nein | total |
| - 30    | 16        | 1    | 17    |
| - 50    | 142       | 8    | 150   |
| - 60    | 90        | 2    | 92    |
| - 70    | 83        | 2    | 85    |
| über 70 | 36        | 0    | 36    |
| total   | 367       | 13   | 380   |

## Prozentuale Verteilung der Quersummen

| Alter   | Schmerzen |      |       |
|---------|-----------|------|-------|
|         | ja        | nein | total |
| - 30    | 94,1      | 5,9  | 100   |
| - 50    | 94,7      | 5,3  | 100   |
| - 60    | 97,8      | 2,2  | 100   |
| - 70    | 97,6      | 2,4  | 100   |
| über 70 | 100       | 0    | 100   |
| total   | 96,6      | 3,4  | 100   |

## Prozentuale Verteilung der Säulensummen

| Alter   | Schmerzen |      |       |
|---------|-----------|------|-------|
|         | ja        | nein | total |
| - 30    | 4,4       | 7,7  | 4,5   |
| - 50    | 38,7      | 61,5 | 39,5  |
| - 60    | 24,5      | 15,4 | 24,2  |
| - 70    | 22,6      | 15,4 | 22,4  |
| über 70 | 9,8       | 0    | 9,5   |
| total   | 100       | 100  | 100   |

## Anmerkung:

Die Schmerzangabe ist bereits bei den "bis 30 jährigen" 94,1%; sie nimmt bis zur höchsten Altersgruppe auf 100% zu.

B.2.b. Häufigkeit von Sodbrennen bezogen auf Lebensalter

| Alter   | Sodbrennen |      |       |
|---------|------------|------|-------|
|         | ja         | nein | total |
| - 30    | 4          | 13   | 17    |
| - 50    | 43         | 107  | 150   |
| - 60    | 17         | 75   | 92    |
| - 70    | 12         | 73   | 85    |
| über 70 | 9          | 27   | 36    |
| total   | 85         | 295  | 380   |

Prozentuale Verteilung der Quersummen

| Alter   | Sodbrennen |      |       |
|---------|------------|------|-------|
|         | ja         | nein | total |
| - 30    | 23,5       | 76,5 | 100   |
| - 50    | 28,7       | 71,3 | 100   |
| - 60    | 18,5       | 81,5 | 100   |
| - 70    | 14,1       | 83,9 | 100   |
| über 70 | 25,0       | 79,0 | 100   |
| total   | 22,4       | 77,6 | 100   |

Prozentuale Verteilung der Säulensummen

| Alter   | Sodbrennen |      |       |
|---------|------------|------|-------|
|         | ja         | nein | total |
| - 30    | 4,7        | 4,4  | 4,5   |
| - 50    | 50,6       | 36,6 | 39,5  |
| - 60    | 20,0       | 25,4 | 22,4  |
| - 70    | 14,1       | 24,7 | 22,4  |
| über 70 | 10,6       | 9,2  | 9,5   |
| total   | 100        | 100  | 100   |

Anmerkung:

22,4% der Patienten geben Sodbrennen an. Der Anteil ist in der Altersgruppe 30 - 50 Jahre mit 28,7% bzw. in der Gruppe der über 70 jährigen mit 25% am höchsten.

B.2.c. Häufigkeit von Erbrechen bezogen auf Alter

| Alter   | Erbrechen |      |       |
|---------|-----------|------|-------|
|         | ja        | nein | total |
| - 30    | 6         | 11   | 17    |
| - 50    | 45        | 105  | 150   |
| - 60    | 27        | 65   | 92    |
| - 70    | 18        | 67   | 85    |
| über 70 | 6         | 30   | 36    |
| total   | 102       | 278  | 380   |

Prozentuale Verteilung der Quersummen

| Alter   | Erbrechen |      |       |
|---------|-----------|------|-------|
|         | ja        | nein | total |
| - 30    | 35,3      | 64,7 | 100   |
| - 50    | 30,0      | 70,0 | 100   |
| - 60    | 29,3      | 70,7 | 100   |
| - 70    | 21,2      | 78,8 | 100   |
| über 70 | 16,7      | 83,3 | 100   |
| total   | 268       | 73,2 | 100   |

Prozentuale Verteilung der Säulensummen

| Alter   |      |      |       |
|---------|------|------|-------|
|         | ja   | nein | total |
| - 30    | 5,9  | 4,0  | 4,5   |
| - 50    | 44,1 | 37,8 | 39,5  |
| - 60    | 25,5 | 23,4 | 24,2  |
| - 70    | 17,6 | 24,1 | 22,4  |
| über 70 | 5,9  | 10,8 | 9,5   |
| total   | 100  | 100  | 100   |

Anmerkung:

26,8% von 380 Patienten geben Erbrechen an. Der Anteil nimmt von den jüngeren zu den älteren Altersgruppen hin ab.

B.2.d. Häufigkeit von Haematemesis bezogen auf Alter

| Alter   | Haematemesis |      |       |
|---------|--------------|------|-------|
|         | ja           | nein | total |
| - 30    | 2            | 15   | 17    |
| - 50    | 9            | 141  | 150   |
| - 60    | 7            | 85   | 92    |
| - 70    | 8            | 77   | 85    |
| über 70 | 1            | 35   | 36    |
| total   | 27           | 353  | 380   |

Prozentuale Verteilung der Quersummen

| Alter   | Haematemesis |      |       |
|---------|--------------|------|-------|
|         | ja           | nein | total |
| - 30    | 11,8         | 88,2 | 100   |
| - 50    | 6,0          | 94,0 | 100   |
| - 60    | 7,6          | 92,4 | 100   |
| - 70    | 9,4          | 90,6 | 100   |
| über 70 | 2,8          | 97,2 | 100   |
| total   | 7,1          | 92,9 | 100   |

Prozentuale Verteilung der Säulensummen

| Alter   | Haematemesis |      |       |
|---------|--------------|------|-------|
|         | ja           | nein | total |
| - 30    | 7,4          | 4,2  | 4,3   |
| - 50    | 33,3         | 39,9 | 39,3  |
| - 60    | 25,9         | 24,1 | 24,2  |
| - 70    | 29,6         | 21,8 | 22,4  |
| über 70 | 3,7          | 9,9  | 9,3   |
| total   | 100          | 100  | 100   |

Anmerkung:

7,1% geben Haematemesis an. Der Anteil nimmt auch hier (wie bei Erbrechen) von den jüngeren zu den älteren Altersgruppen hin ab.

B.2.e. Häufigkeit von Melaena bezogen auf Alter

| Alter   | Melaena |      | total |
|---------|---------|------|-------|
|         | ja      | nein |       |
| - 30    | 1       | 16   | 17    |
| - 50    | 14      | 136  | 150   |
| - 60    | 10      | 82   | 92    |
| - 70    | 10      | 75   | 85    |
| über 70 | 6       | 30   | 36    |
| total   | 41      | 339  | 380   |

Prozentuale Verteilung der Quersummen

| Alter   | Melaena |      | total |
|---------|---------|------|-------|
|         | ja      | nein |       |
| - 30    | 5,9     | 94,1 | 100   |
| - 50    | 9,3     | 90,7 | 100   |
| - 60    | 10,9    | 89,1 | 100   |
| - 70    | 11,8    | 88,2 | 100   |
| über 70 | 16,7    | 83,3 | 100   |
| total   | 10,8    | 89,2 | 100   |

Prozentuale Verteilung der Saulensummen

| Alter   | Melaena |      | total |
|---------|---------|------|-------|
|         | ja      | nein |       |
| - 30    | 2,4     | 4,7  | 4,5   |
| - 50    | 34,1    | 40,1 | 39,5  |
| - 60    | 24,4    | 24,2 | 24,2  |
| - 70    | 24,4    | 22,1 | 22,4  |
| über 70 | 14,1    | 8,8  | 9,3   |
| total   | 100     | 100  | 100   |

Anmerkung:

10,8% geben Melaena an; der Anteil nimmt hier zu den höheren Altersstufen hin zu.

B.3.a. Häufigkeit von Schmerzen bezogen auf Geschlecht

| Geschlecht | Schmerzen |      |       |
|------------|-----------|------|-------|
|            | ja        | nein | total |
| männlich   | 277       | 8    | 285   |
| weiblich   | 90        | 5    | 95    |
| total      | 367       | 13   | 380   |

Prozentuale Verteilung der Quersummen

| Geschlecht | Schmerzen |      |       |
|------------|-----------|------|-------|
|            | ja        | nein | total |
| männlich   | 97,2      | 2,8  | 100   |
| weiblich   | 94,7      | 5,3  | 100   |
| total      | 96,6      | 3,4  | 100   |

Prozentuale Verteilung der Säulensummen

| Geschlecht | Schmerzen |      |       |
|------------|-----------|------|-------|
|            | ja        | nein | total |
| männlich   | 75,5      | 61,5 | 75    |
| weiblich   | 24,5      | 38,5 | 25    |
| total      | 100       | 100  | 100   |

Anmerkung:

Unwesentliche Differenz zwischen Männer und Frauen bezüglich Schmerzangabe.

B.3.b. Häufigkeit von Sodbrennen bezogen auf Geschlecht

| Geschlecht | Sodbrennen |      |       |
|------------|------------|------|-------|
|            | ja         | nein | total |
| männlich   | 68         | 217  | 283   |
| weiblich   | 17         | 78   | 95    |
| total      | 85         | 295  | 380   |

Prozentuale Verteilung der Quersummen

| Geschlecht | Sodbrennen |      |       |
|------------|------------|------|-------|
|            | ja         | nein | total |
| männlich   | 23,9       | 76,1 | 100   |
| weiblich   | 17,9       | 82,1 | 100   |
| total      | 22,4       | 77,6 | 100   |

### Prozentuale Verteilung der Säulensummen

| Geschlecht | Sodbrennen |      |       |
|------------|------------|------|-------|
|            | ja         | nein | total |
| männlich   | 80         | 73,6 | 75    |
| weiblich   | 20         | 26,4 | 25    |
| total      | 100        | 100  | 100   |

#### Anmerkung:

Geringfügig häufigere Angabe von Sodbrennen bei Männern (23,9% zu 17,9%).

### B.3.c. Häufigkeit von Erbrechen bezogen auf Geschlecht

| Geschlecht | Erbrechen |      |       |
|------------|-----------|------|-------|
|            | ja        | nein | total |
| männlich   | 70        | 250  | 285   |
| weiblich   | 32        | 63   | 95    |
| total      | 102       | 278  | 380   |

### Prozentuale Verteilung der Quersummen

| Geschlecht | Erbrechen |      |       |
|------------|-----------|------|-------|
|            | ja        | nein | total |
| männlich   | 24,6      | 75,4 | 100   |
| weiblich   | 33,7      | 66,3 | 100   |
| total      | 26,8      | 73,2 | 100   |

### Prozentuale Verteilung der Säulensummen

| Geschlecht | Erbrechen |      |       |
|------------|-----------|------|-------|
|            | ja        | nein | total |
| männlich   | 68,6      | 77,3 | 75    |
| weiblich   | 31,4      | 22,7 | 25    |
| total      | 100       | 100  | 100   |

#### Anmerkung:

102 Patienten (26,8%) geben Erbrechen an. Es zeigt sich ein geringfügig höherer Anteil der Frauen gegenüber der Männer (33,7% zu 24,6%).

### B.3.d. Häufigkeit von Haematemesis bezogen auf Geschlecht

| Geschlecht | Haematemesis |      |       |
|------------|--------------|------|-------|
|            | ja           | nein | total |
| männlich   | 19           | 266  | 285   |
| weiblich   | 8            | 87   | 95    |
| total      | 27           | 353  | 380   |

### Prozentuale Verteilung der Quersummen

| Geschlecht | Haematemesis |      |       |
|------------|--------------|------|-------|
|            | ja           | nein | total |
| männlich   | 6,7          | 93,3 | 100   |
| weiblich   | 8,4          | 91,6 | 100   |
| total      | 7,1          | 92,9 | 100   |

### Prozentuale Verteilung der Säulensummen

| Geschlecht | Haematemesis |      |       |
|------------|--------------|------|-------|
|            | ja           | nein | total |
| männlich   | 70,4         | 75,4 | 75    |
| weiblich   | 29,6         | 24,6 | 25    |
| total      | 100          | 100  | 100   |

### Anmerkung:

In etwa gleicher Anteil bei Männern und Frauen bezüglich Haematemesis.

### B.3.e. Häufigkeit von Melaena bezogen auf Geschlecht

| Geschlecht | Melaena |      |       |
|------------|---------|------|-------|
|            | ja      | nein | total |
| männlich   | 29      | 256  | 285   |
| weiblich   | 12      | 83   | 95    |
| total      | 41      | 339  | 380   |

### Prozentuale Verteilung der Quersummen

| Geschlecht | Melaena |      |       |
|------------|---------|------|-------|
|            | ja      | nein | total |
| männlich   | 10,2    | 89,8 | 100   |
| weiblich   | 12,6    | 87,4 | 100   |
| total      | 10,8    | 89,2 | 100   |

### Prozentuale Verteilung der Säulensummen

| Geschlecht | Melaena |      |       |
|------------|---------|------|-------|
|            | ja      | nein | total |
| männlich   | 70,7    | 75,5 | 75    |
| weiblich   | 29,3    | 24,5 | 25    |
| total      | 100     | 100  | 100   |

### Anmerkung:

10,8% (41 Patienten) geben Melaena an. Der Anteil von Frauen und Männern ist mit 12,6% bzw. 10,2% annähernd gleich.

### B.3.f. Patienten mit ausschließlich Haematemesis bezogen auf Geschlecht

|          | ja                | nein                | total             |
|----------|-------------------|---------------------|-------------------|
| männlich | (90,1%) 10 (3,5%) | (74,5%) 275 (96,55) | (75%) 285 (100%)  |
| weiblich | (9,9%) 1 (1,1%)   | (25,5%) 94 (98,9%)  | (25%) 95 (100%)   |
| total    | (100 %) 11 (2,9%) | (100 %) 369 (97,1%) | (100%) 380 (100%) |

### B.3.g. Patienten mit ausschließlich Melaena bezogen auf Geschlecht

|          | ja               | nein                | total             |
|----------|------------------|---------------------|-------------------|
| männlich | (80%) 20 (7,0%)  | (74,7%) 265 (93,0%) | (75%) 285 (100%)  |
| weiblich | (20%) 5 (5,3%)   | (25,3%) 90 (94,7%)  | (25%) 95 (100%)   |
| total    | (100%) 25 (6,6%) | (100 %) 355 (93,4%) | (100%) 380 (100%) |

### B.3.h. Patienten mit Haematemesis und Melaena gleichzeitig bezogen auf Geschlecht

|          | ja               | nein                | total             |
|----------|------------------|---------------------|-------------------|
| männlich | (56%) 9 (3,6%)   | (75,9%) 276 (96,4%) | (75%) 285 (100%)  |
| weiblich | (44%) 7 (7,3%)   | (24,1%) 88 (93,7%)  | (25%) 95 (100%)   |
| total    | (100%) 16 (4,2%) | (100 %) 364 (95,8%) | (100%) 380 (100%) |

### Blutungsfrequenz

|          | ja                | nein               | total             |
|----------|-------------------|--------------------|-------------------|
| männlich | (75%) 39 (13,7%)  | (75%) 246 (86,3%)  | (75%) 285 (100%)  |
| weiblich | (25%) 13 (13,7%)  | (25%) 82 (86,3%)   | (25%) 95 (100%)   |
| total    | (100%) 52 (13,7%) | (100%) 328 (86,3%) | (100%) 380 (100%) |

Vorherige Tabellen zeigen, daß Frauen häufiger als Männer Haematemesis und Melaena zugleich haben (7,3% gegenüber 3,6%). Das Geschlechterverhältnis von Männern und Frauen insgesamt wie 75% zu 25% verschiebt sich bei Patienten mit Haematemesis u. Melaena gleichzeitig auf 56% Männer zu 44% Frauen. Hingegen haben Männer häufiger ausschließlich Haematemesis (3,5% bei Männern und 1,1% bei Frauen) bzw. (7% bei Männern und 5,3% bei Frauen). Die Blutungsfrequenz beträgt für beide Geschlechter 13,7%.

B.4. Häufigkeit der Beschwerden bei der 1. Untersuchung  
bezogen auf nachgewiesene Ulcera

B.4.a. Schmerzen

| Endoskopieergebnis | Schmerzen    |            |           |
|--------------------|--------------|------------|-----------|
|                    | ja           | nein       | total     |
| kein Nachweis      | 65 ( 97 %)   | 2 ( 3,0%)  | 67 (100%) |
| Narbe              | 10 (100 %)   | 0 ( 0 %)   | 10 "      |
| Ulcusverdacht      | 18 ( 90 %)   | 2 (10 %)   | 20 "      |
| florides Ulcus     | 166 ( 96 %)  | 7 ( 4 %)   | 173 "     |
| Intervall          | -            | -          | -         |
| Tumorverdacht      | 108 ( 98,2%) | 2 ( 1,8%)  | 110 "     |
| total              | 367 ( 96,6%) | 13 ( 3,4%) | 380 "     |

Anmerkung:

Mit 96,6% geben beinahe alle Patienten Schmerzen an.

B.4.b. Häufigkeit von Sodbrennen bei der 1. Untersuchung  
bezogen auf nachgewiesene Ulcera

| Endoskopieergebnis | Sodbrennen |             |           |
|--------------------|------------|-------------|-----------|
|                    | ja         | nein        | total     |
| kein Nachweis      | 20 (29,9%) | 47 (70,1%)  | 67 (100%) |
| Narbe              | 3 (30 %)   | 7 (70 %)    | 10 "      |
| Ulcusverdacht      | 2 (10 %)   | 18 (90 %)   | 20 "      |
| florides Ulcus     | 43 (24,9%) | 130 (75 %)  | 173 "     |
| Intervall          | -          | -           | -         |
| Tumorverdacht      | 17 (15,5%) | 93 (84,5%)  | 110 "     |
| total              | 85 (22,4%) | 295 (77,6%) | 380 "     |

Anmerkung:

22,4% geben sodbrennen an. Beim floriden Ulcus ist der Anteil mit 24,9% am zweithöchsten, beim Ulcusverdacht mit 10% am geringsten. Auch bei Tumorverdacht mit 15,5% ein geringer Anteil. Auffällig, daß knapp 30% der Patienten ohne Nachweis Sodbrennen angeben.

B.4.c. Häufigkeit von Erbrechen bei der 1. Untersuchung  
bezogen auf nachgewiesene Ulcera

| Endoskopieergebnis | Erbrechen   |             |           |
|--------------------|-------------|-------------|-----------|
|                    | ja          | nein        | total     |
| kein Nachweis      | 13 (19,4%)  | 54 (80,6%)  | 67 (100%) |
| Narbe              | 3 (30 %)    | 7 (70 %)    | 10 "      |
| Ulcusverdacht      | 4 (20 %)    | 16 (80 %)   | 20 "      |
| florides Ulcus     | 61 (35,3%)  | 112 (64,7%) | 173 "     |
| Intervall          | -           | -           | -         |
| Tumorverdacht      | 21 (19,1%)  | 89 (80,9%)  | 110 "     |
| total              | 102 (26,8%) | 278 (73,2%) | 380 "     |

Anmerkung:

26,8% geben Erbrechen an. Beim floriden Ulcus ist der Anteil mit 35,3% am höchsten, bei kein Nachweis und Tumorverdacht mit knapp 19% am geringsten.

B.4.d. Häufigkeit von Haematemesis in der Anamnese bei der  
1. Untersuchung bezogen auf nachgewiesene Ulcera

| Endoskopieergebnis | Haematemesis |             |           |
|--------------------|--------------|-------------|-----------|
|                    | ja           | nein        | total     |
| kein Nachweis      | 4 ( 6 %)     | 63 (94 %)   | 67 (100%) |
| Narbe              | 1 (10 %)     | 9 (90 %)    | 10 "      |
| Ulcusverdacht      | 2 (10 %)     | 18 (90 %)   | 20 "      |
| florides Ulcus     | 17 ( 9,8%)   | 156 (90,2%) | 173 "     |
| Intervall          | -            | -           | -         |
| Tumorverdacht      | 3 ( 2,7%)    | 107 (97,3%) | 110 "     |
| total              | 27 ( 7,1%)   | 353 (92,9%) | 380 "     |

Anmerkung:

7,1% geben Haematemesis in der Anamnese an. Auffallend, daß der Anteil von Tumorverdacht mit 2,7% am geringsten ist, sonst liegt der Wert bei ca. 10%. Also ca. 10% der Ulcusträger geben Haematemesis an.

B.4.e. Häufigkeit von Melaena in der Anamnese bei der  
1. Untersuchung bezogen auf nachgewiesene Ulcera

| Endoskopieergebnis | Melaena    |             |           |
|--------------------|------------|-------------|-----------|
|                    | ja         | nein        | total     |
| kein Nachweis      | 6 ( 9 %)   | 61 (91 %)   | 67 (100%) |
| Narbe              | 1 (10 %)   | 9 (90 %)    | 10 "      |
| Ulcusverdacht      | 1 ( 5 %)   | 19 (95 %)   | 20 "      |
| florides Ulcus     | 22 (12,7%) | 151 (87,3%) | 137 "     |
| Intervall          | -          | -           | -         |
| Tumorverdacht      | 11 (10 %)  | 99 (90 %)   | 110 "     |
| total              | 41 (10,8%) | 339 (89,2%) | 380 "     |

Anmerkung:

10,8% geben Melaena an; am häufigsten tritt sie mit 12,7% beim floriden Ulcus bzw. mit 10% beim Tumorverdacht auf. Allerdings auch mit 9% bei fehlendem Ulcusnachweis (hier können Ursachen auch im unteren Gastroenteralen Bereich liegen).

### 8.5. Häufigkeit der Beschwerden bei der 1. Untersuchung bezogen auf Ulcuslokalisation

#### 8.5.a. Schmerz

| Ulcuslokalisation | Schmerz      |            |          |
|-------------------|--------------|------------|----------|
|                   | ja           | nein       | total    |
| Cardia            | 1 (100 %)    | 0          | 1 (100%) |
| subcardial        | 21 (100 %)   | 0          | 21 "     |
| Längsmagen        | 30 ( 96,8%)  | 1 ( 3,2%)  | 21 "     |
| Angulus           | 52 ( 98,1%)  | 1 ( 1,9%)  | 53 "     |
| Antrum            | 15 ( 88,2%)  | 2 ( 11,8%) | 17 "     |
| praepylorisch     | 45 ( 93,8%)  | 3 ( 6,3%)  | 48 "     |
| total             | 164 ( 95,9%) | 7 ( 4,1%)  | 171 "    |

#### Anmerkung:

Der Anteil von Patienten mit Schmerzangabe ist über die verschiedenen Lokalisationen des Magens hinweg etwa gleich, insgesamt 95,9% (im Antrum mit 88,2% bzw. praepylorisch mit 93,8% noch am geringsten).

### 8.5.b. Häufigkeit von Sodbrennen bei der 1. Untersuchung bezogen auf Ulcuslokalisation

| Ulcuslokalisation | Sodbrennen  |              |          |
|-------------------|-------------|--------------|----------|
|                   | ja          | nein         | total    |
| Cardia            | 0           | 1 (100 %)    | 1 (100%) |
| subcardial        | 2 ( 9,5%)   | 19 ( 90,5%)  | 21 "     |
| Längsmagen        | 5 ( 16,7%)  | 25 ( 83,3%)  | 30 "     |
| Angulus           | 8 ( 15,1%)  | 45 ( 84,9%)  | 53 "     |
| Antrum            | 3 ( 17,6%)  | 14 ( 82,4%)  | 17 "     |
| praepylorisch     | 25 ( 52,1%) | 23 ( 47,9%)  | 48 "     |
| total             | 43 ( 25,3%) | 128 ( 74,7%) | 171 "    |

#### Ergebnis:

Knapp 1/4 geben Sodbrennen an. Von den praepylorischen Ulcus-trägern jeder zweite, von den übrigen Regionen nur jeder 5.- 6.. Am seltensten ist die Angabe Sodbrennen bei den subcardial gelegenen Ulcera (9,5%).

B.5.c. Häufigkeit von Erbrechen bei der 1. Untersuchung  
bezogen auf Ulcuslokalisation

| Ulcuslokalisation | Erbrechen  |              |          |
|-------------------|------------|--------------|----------|
|                   | ja         | nein         | total    |
| Cardia            | 0          | 1 (100 %)    | 1 (100%) |
| subcardial        | 6 (28,6%)  | 15 ( 41,7%)  | 21 "     |
| Längsmagen        | 11 (36,7%) | 19 ( 63,3%)  | 30 "     |
| Angulus           | 22 (41,5%) | 31 ( 58,5%)  | 53 "     |
| Antrum            | 5 (29,4%)  | 12 ( 70,6%)  | 17 "     |
| praepylorisch     | 16 (33,3%) | 32 ( 66,7%)  | 48 "     |
| total             | 61 (35,3%) | 110 ( 64,7%) | 171 "    |

Ergebnis:

Am häufigsten ist Erbrechen bei im Angulusbereich gelegenen Ulcera (41,5%)

B.5.d. Häufigkeit von Haematemesis bei der 1. Untersuchung  
bezogen auf Ulcuslokalisation

| Ulcuslokalisation | Haematemesis |             |          |
|-------------------|--------------|-------------|----------|
|                   | ja           | nein        | total    |
| Cardia            | 1 (100 %)    | 0 ( 0 %)    | 1 (100%) |
| subcardial        | 5 ( 23,8%)   | 16 (76,2%)  | 21 "     |
| Längsmagen        | 5 ( 16,1%)   | 26 (83,9%)  | 31 "     |
| Angulus           | 2 ( 3,8%)    | 51 (96,2%)  | 53 "     |
| Antrum            | 2 ( 11,8%)   | 15 (88,2%)  | 17 "     |
| praepylorisch     | 2 ( 4,2%)    | 46 (95,8%)  | 48 "     |
| total             | 17 ( 9,9%)   | 154 (90,1%) | 171 "    |

Ergebnis:

Der Anteil von Haematemesis bei den Ulcusträgern insgesamt beträgt 9,9%, bei den subcardial gelegenen Ulcera liegt er mit 23,8% am höchsten, bei den praepylorischen mit 4,2% bzw. bei den im Angulusbereich gelegenen mit 3,8% am niedrigsten.

B.5.e. Häufigkeit von Melaena bei der 1. Untersuchung  
bezogen auf Ulcuslokalisation

| Ulcuslokalisation | Melaena    |              |          |
|-------------------|------------|--------------|----------|
|                   | ja         | nein         | total    |
| Cardia            | 0          | 1 (100 %)    | 1 (100%) |
| subcardial        | 1 ( 4,8%)  | 20 ( 95,2%)  | 21 "     |
| Längsmagen        | 7 (22,6%)  | 24 ( 77,4%)  | 31 "     |
| Angulus           | 5 ( 9,4%)  | 48 ( 90,6%)  | 53 "     |
| Antrum            | 4 (23,5%)  | 13 ( 76,5%)  | 17 "     |
| praepylorisch     | 5 (10,4%)  | 43 ( 89,6%)  | 48 "     |
| total             | 22 (12,9%) | 149 ( 87,1%) | 171 "    |

Ergebnis:

12,9% der Ulcusträger geben Melaena an; am höchsten ist der Anteil im Antrum mit 23,5%. am niedrigsten im subcardialen Bereich mit 4,8%.

# D I A G N O S T I K

=====

( Endoskopieergebnisse zum Zeitpunkt der 1. Untersuchung )

## A.1. Ulcusnachweis:

In Bezug auf Ulcusnachweis ergab sich bei den 380 Patienten folgendes Ergebnis:

|                       |     |         |
|-----------------------|-----|---------|
| Verdacht auf Ulcus    | 20  | ( 5,3%) |
| unkompliziertes Ulcus | 127 | (33,6%) |
| blutendes Ulcus       | 11  | ( 2,9%) |
| multiple Ulcera       | 37  | ( 9,8%) |
| kein Ulcusnachweis    | 75  | (19,7%) |
| Tumorverdacht         | 108 | (28,6%) |

## A.2. Endoskopieergebnis von 380 Patienten insgesamt

|                    |     |         |
|--------------------|-----|---------|
| kein Nachweis      | 67  | (17,6%) |
| Narbe              | 10  | ( 2,6%) |
| Verdacht auf Ulcus | 20  | ( 5,3%) |
| florides Ulcus     | 171 | (45,5%) |
| Verd. auf Tumor    | 110 | (28,9%) |

## Erläuterung:

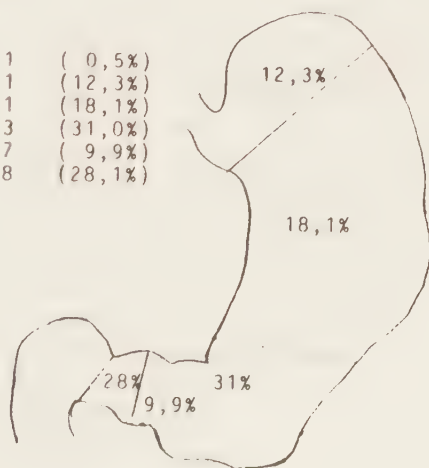
Die geringe Anzahl von Narben erklärt sich aus technischen Gründen, da der Fragebogen nur die Entscheidung für 1 der 6 Möglichkeiten zuließ und bei gleichzeitigem Vorliegen von z.B. Narbe und Ulcus, ich mich für Ulcus entschied.

## A.3. Ulcuslokalisation im Magen

Erfaßt wurden 171 Ulcusträger

## Ulcuslokalisation

|               |    |         |
|---------------|----|---------|
| Cardia        | 1  | ( 0,5%) |
| subcardial    | 21 | (12,3%) |
| Längsmagen    | 31 | (18,1%) |
| Angulus       | 53 | (31,0%) |
| Antrum        | 17 | ( 9,9%) |
| praepylorisch | 48 | (28,1%) |



#### A.4. Ulcuslokalisation im Ösophagus

Im Ösophagus wurde 1 Ulcus erfaßt, das praecardial lag.

#### A.5. Entzündungsnachweis im Magen generalisiert

Angaben fanden sich bei 380 Patienten

Eine schwach generalisierte Entzündung fand sich bei 113 Pat. (30,0%), eine stark generalisierte bei 253 (66,5%).

#### A.6. Entzündungsnachweis im Magen umschrieben

##### A.6.a. praepylorisch

Von 380 Patienten hatten 19 eine Angabe; davon waren 7 schwach, 12 stark umschrieben praepylorisch entzündet.

##### A.6.b. Angulus

Von 380 Patienten hatten 7 eine Angabe; davon waren 1 schwach, 6 stark umschriebene Entzündungen am Angulus.

##### A.6.c. Cardia

Von 380 Patienten hatten 14 eine Angabe; davon waren 6 schwach und stark umschrieben cardial entzündet.

#### A.7. Entzündungsnachweis im Duodenum generalisiert

Von 380 Patienten hatten 72 (18,9%) eine schwache und 38 (10%) eine stark generalisierte Entzündung im Duodenum.  
270 Patienten hatten keine Angabe.

#### A.8. Entzündungsnachweis im Duodenum umschrieben

##### A.8.a. Bulbusbasis

Von 380 Patienten hatten nur 16 eine Angabe; davon waren 3 schwach und 13 stark entzündet.

##### A.8.b. Bulbusmitte

Von 380 Patienten hatten nur 5 eine Angabe; davon waren 1 schwach und 4 stark entzündet.

##### A.8.c. Bulbusspitze

Von 380 Patienten hatten nur 4 eine Angabe; davon waren 1 schwach und 3 stark entzündet.

#### A.9. Entzündungsnachweis im Oesophagus generalisiert

Von 380 Patienten hatten 30 eine Angabe; davon waren 20 schwach und 10 stark generalisiert oesophageal entzündet.

#### A.10. Entzündungsnachweis im Oesophagus umschrieben

##### Distales Drittel, praecardial und mittleres Drittel

Von 380 Patienten hatten 20 eine Angabe; im distalen Drittel waren davon 10 schwach und 7 stark entzündet, 2 wiesen unmittelbar praecardial eine starke Entzündung auf, 1 ebensolche im mittleren Drittel.

#### Anmerkung zu den Punkten A.6. bis A.10.

=====

Die geringen Fallzahlen ergeben sich zum einen daraus, daß nicht immer duodenoskopiert wurde, zum zweiten aus erhebungstechnischen Gründen (im Fragebogen war keine Rubrik für "keine Entzündung" vorhanden. Angaben mit starker Entzündung sind häufiger, da schwache Entzündungen evtl. zwar erkannt, aufgrund ihrer geringeren Bedeutung aber unerwähnt bleiben.

A.11. Cardia, Pylorus, Bulbus DuodeniA.11.a. Cardia

Von 380 Patienten wiesen auf:

|                 |     |         |
|-----------------|-----|---------|
| funktionell eng | 2   | ( 0,5%) |
| eingengt        | 2   | ( 0,5%) |
| normal          | 376 | (98,9%) |
| klaffend        | 0   |         |

A.11.b. Pylorus

369 Patienten wiesen eine Angabe auf, davon waren:

|                          |     |         |
|--------------------------|-----|---------|
| klaffend                 | 35  | ( 9,5%) |
| deformiert               | 94  | (25,0%) |
| normal                   | 132 | (35,8%) |
| funktionell eng          | 45  | (12,2%) |
| leicht stenosierte       | 32  | ( 8,7%) |
| mittelgradig stenosierte | 15  | ( 4,1%) |
| hochgradig stenosierte   | 16  | ( 4,3%) |

A.11.c. Bulbus duodeni

161 Patienten mit Angaben, davon waren:

|                          |    |         |
|--------------------------|----|---------|
| entzündlich deformiert   | 62 | (38,5%) |
| narbig deformiert        | 5  | ( 3,1%) |
| normal                   | 90 | (55,9%) |
| leicht stenosierte       | 1  | ( 0,6%) |
| mittelgradig stenosierte | 2  | ( 1,2%) |
| hochgradig stenosierte   | 1  | ( 0,6%) |

## B. Beziehung zur Krankheitsdauer

### B.1. Ulcusnachweis bezogen auf Krankheitsdauer

| Beschwerde-<br>dauer (Jahre) | Ulcusnachweis |          |       |          |         |         |       |
|------------------------------|---------------|----------|-------|----------|---------|---------|-------|
|                              | Verd.         | unkompl. | blut. | multipl. | kein NW | Verd.TU | total |
| - 1                          | 7             | 30       | 3     | 5        | 25      | 43      | 113   |
| - 2                          | 1             | 15       | 1     | 2        | 10      | 10      | 39    |
| - 5                          | 3             | 21       | 2     | 6        | 13      | 18      | 63    |
| - 10                         | 4             | 33       | 0     | 10       | 11      | 19      | 77    |
| - 20                         | 5             | 13       | 3     | 8        | 11      | 11      | 51    |
| über 20                      | 0             | 15       | 2     | 6        | 5       | 9       | 37    |
| total                        | 20            | 127      | 11    | 37       | 75      | 100     | 380   |

### Prozentuale Verteilung der Quersummen

| Beschwerde-<br>dauer (Jahre) | Ulcusnachweis |          |       |          |         |         |       |
|------------------------------|---------------|----------|-------|----------|---------|---------|-------|
|                              | Verd.         | unkompl. | blut. | multipl. | kein NW | Verd.TU | total |
| - 1                          | 6,2           | 26,5     | 2,7   | 4,4      | 22,1    | 38,1    | 100   |
| - 2                          | 2,6           | 38,5     | 2,6   | 5,1      | 25,6    | 25,6    | 100   |
| - 5                          | 4,8           | 33,3     | 3,2   | 9,5      | 20,6    | 28,6    | 100   |
| - 10                         | 5,2           | 42,9     | 0     | 13,0     | 14,3    | 24,7    | 100   |
| - 20                         | 9,8           | 25,5     | 5,9   | 15,7     | 21,6    | 21,6    | 100   |
| über 20                      | 0             | 40,5     | 5,4   | 16,2     | 13,5    | 24,3    | 100   |
| total                        | 5,3           | 33,4     | 2,9   | 9,7      | 19,7    | 28,9    | 100   |

### Prozentuale Verteilung der Säulensummen

| Beschwerde-<br>dauer (Jahre) | Ulcusnachweis |          |       |          |         |         |       |
|------------------------------|---------------|----------|-------|----------|---------|---------|-------|
|                              | Verd.         | unkompl. | blut. | multipl. | kein NW | Verd.TU | total |
| - 1                          | 35            | 23,6     | 27,3  | 13,5     | 33,3    | 39,1    | 29,7  |
| - 2                          | 5             | 11,8     | 9,1   | 5,4      | 13,3    | 9,1     | 10,3  |
| - 5                          | 15            | 16,5     | 18,2  | 16,2     | 17,3    | 16,4    | 16,6  |
| - 10                         | 20            | 26,0     | 0     | 27,0     | 14,7    | 17,3    | 20,3  |
| - 20                         | 25            | 10,2     | 27,3  | 21,6     | 14,7    | 10,0    | 13,4  |
| über 20                      | 0             | 11,8     | 18,2  | 16,2     | 6,7     | 8,2     | 9,7   |
| total                        | 100           | 100      | 100   | 100      | 100     | 100     | 100   |

### Ergebnis:

Erwartungsgemäß nimmt der Anteil der multiplen Ulcera mit zunehmender Anamnesedauer zu (4,4% bei der einjährigen, 16,2% bei der über 20 jährigen Anamnese). Unkomplizierte Ulcera, aber auch Tumoren zeichnet eine überwiegend kurze Anamnesedauer aus (23,6% der unkomplizierten Ulcera bzw. 39,1% der Tumor (verdachts) fälle haben eine bis einjährige Anamnese).

## 6.2. Ulcuslokalisation im Magen bezogen auf Beschwerdedauer

| Beschwerde-<br>dauer (Jahre) | Ulcuslokalisation |          |            |         |        |          | total |
|------------------------------|-------------------|----------|------------|---------|--------|----------|-------|
|                              | Cardia            | subcard. | Langsmagen | Angulus | Antrum | praepyl. |       |
| - 1                          | 1                 | 5        | 5          | 12      | 4      | 3        | 36    |
| - 2                          | 0                 | 3        | 5          | 4       | 2      | 3        | 17    |
| - 5                          | 0                 | 1        | 3          | 14      | 2      | 8        | 28    |
| - 10                         | 0                 | 6        | 10         | 11      | 4      | 11       | 42    |
| - 20                         | 0                 | 2        | 5          | 7       | 3      | 8        | 25    |
| über 20                      | 0                 | 4        | 3          | 5       | 2      | 9        | 23    |
| total                        | 1                 | 21       | 31         | 53      | 17     | 48       | 171   |

### Prozentuale Verteilung der Quersummen

| Beschwerde-<br>dauer (Jahre) | Ulcuslokalisation |          |            |         |        |          | total |
|------------------------------|-------------------|----------|------------|---------|--------|----------|-------|
|                              | Cardia            | subcard. | Langsmagen | Angulus | Antrum | praepyl. |       |
| - 1                          | 2,8               | 13,9     | 13,9       | 33,5    | 11,1   | 25,0     | 100   |
| - 2                          | 0                 | 17,6     | 29,4       | 20,5    | 11,8   | 17,6     | 100   |
| - 5                          | 0                 | 3,6      | 10,7       | 50,0    | 7,1    | 28,6     | 100   |
| - 10                         | 0                 | 14,3     | 23,0       | 26,2    | 9,5    | 26,2     | 100   |
| - 20                         | 0                 | 8,0      | 20,0       | 28,0    | 12,0   | 32,0     | 100   |
| über 20                      | 0                 | 17,4     | 13,0       | 21,7    | 8,7    | 39,1     | 100   |
| total                        | 0,6               | 12,3     | 18,1       | 31,0    | 9,9    | 28,1     | 100   |

### Prozentuale Verteilung der Säulensummen

| Beschwerde-<br>dauer (Jahre) | Ulcuslokalisation |          |            |         |        |          | total |
|------------------------------|-------------------|----------|------------|---------|--------|----------|-------|
|                              | Cardia            | subcard. | Langsmagen | Angulus | Antrum | praepyl. |       |
| - 1                          | 100               | 23,8     | 16,1       | 22,6    | 23,5   | 18,8     | 21,9  |
| - 2                          | 0                 | 14,3     | 16,1       | 7,5     | 11,8   | 6,3      | 9,9   |
| - 5                          | 0                 | 4,8      | 9,7        | 26,4    | 11,8   | 16,7     | 16,4  |
| - 10                         | 0                 | 28,6     | 32,3       | 20,8    | 23,5   | 22,9     | 24,6  |
| - 20                         | 0                 | 9,5      | 16,1       | 13,2    | 17,6   | 16,7     | 14,6  |
| über 20                      | 0                 | 19,0     | 9,7        | 9,4     | 11,8   | 18,8     | 13,5  |
| total                        | 100               | 100      | 100        | 100     | 100    | 100      | 100   |

### Ergebnis:

Es ergeben sich keine auffälligen Beziehungen zwischen Ulcuslokalisation im Magen und Beschwerdedauer.

### B.3.a. Pyloruszustand bezogen auf Beschwerdedauer

Angaben bei 369 Patienten

| Beschwerde-<br>dauer (Jahre) | Pylorus |      |       |           |         |              |            |       |
|------------------------------|---------|------|-------|-----------|---------|--------------|------------|-------|
|                              | klaff.  | def. | norm. | funkt.eng | 1.sten. | mittelgr.st. | hochgr.st. | total |
| - 1                          | 14      | 25   | 49    | 12        | 7       | 3            | 3          | 113   |
| - 2                          | 5       | 7    | 13    | 5         | 5       | 2            | 0          | 37    |
| - 5                          | 3       | 21   | 21    | 9         | 4       | 2            | 1          | 61    |
| - 10                         | 5       | 15   | 23    | 12        | 7       | 5            | 5          | 72    |
| - 20                         | 4       | 16   | 14    | 6         | 6       | 1            | 3          | 50    |
| über 20                      | 4       | 10   | 12    | 1         | 3       | 2            | 4          | 36    |
| total                        | 35      | 94   | 132   | 45        | 32      | 15           | 16         | 369   |

### Prozentuale Verteilung der Quersummen

| Beschwerde-<br>dauer (Jahre) | Pylorus |      |       |           |         |                      |  |       |
|------------------------------|---------|------|-------|-----------|---------|----------------------|--|-------|
|                              | klaff.  | def. | norm. | funkt.eng | 1.sten. | mittel u. hochgr.st. |  | total |
| - 1                          | 12,4    | 22,1 | 43,4  | 10,6      | 6,2     | 5,4                  |  | 100   |
| - 2                          | 13,5    | 18,3 | 35,1  | 13,5      | 13,5    | 5,4                  |  | 100   |
| - 5                          | 4,9     | 34,4 | 34,4  | 14,8      | 6,6     | 4,9                  |  | 100   |
| - 10                         | 6,9     | 20,8 | 31,9  | 16,7      | 9,7     | 13,8                 |  | 100   |
| - 20                         | 8,0     | 32,0 | 28,0  | 12,0      | 12,0    | 8,0                  |  | 100   |
| über 20                      | 11,1    | 27,8 | 33,3  | 2,8       | 8,3     | 6,7                  |  | 100   |
| total                        | 9,5     | 25,5 | 35,8  | 12,2      | 8,7     | 8,4                  |  | 100   |

### Prozentuale Verteilung der Säulensummen

| Beschwerde-<br>dauer (Jahre) | Pylorus |      |       |           |         |              |            |       |
|------------------------------|---------|------|-------|-----------|---------|--------------|------------|-------|
|                              | klaff.  | def. | norm. | funkt.eng | 1.sten. | mittelgr.st. | hochgr.st. | total |
| - 1                          | 40,0    | 26,6 | 37,1  | 26,7      | 21,9    | 20,0         | 18,8       | 30,6  |
| - 2                          | 14,3    | 7,4  | 9,8   | 11,1      | 15,6    | 13,3         | 0          | 10    |
| - 5                          | 8,6     | 22,3 | 15,9  | 20,0      | 12,9    | 13,3         | 6,3        | 16,5  |
| - 10                         | 14,3    | 16,0 | 17,4  | 26,7      | 21,9    | 33,3         | 31,3       | 19,5  |
| - 20                         | 11,4    | 17,0 | 10,6  | 13,3      | 18,8    | 6,7          | 18,8       | 13,6  |
| über 20                      | 11,4    | 10,6 | 9,1   | 2,2       | 9,4     | 13,3         | 25,0       | 9,8   |
| total                        | 100     | 100  | 100   | 100       | 100     | 100          | 100        | 100   |

### Ergebnis:

Der Anteil der deformierten Pylori sowie der starker stenosierten, nimmt mit Anamnesedauer zu, der Anteil der normalen Pylori wird erwartungsgemäß immer geringer. Auffällig ist, daß 40% der klaffenden Pylori eine nur 1 jährige Anamnese haben; 75% der hochgradig stenosierte Pylori haben eine mehr als 5 jährige Anamnese; 36% der Träger vom normalen Pylorus haben trotz-

### B.3.b. Bulbus duodeni bezogen auf Beschwerdedauer

| Beschwerde-<br>dauer (Jahre) | Bulbus duodeni |           |       |         |              |            |       |
|------------------------------|----------------|-----------|-------|---------|--------------|------------|-------|
|                              | entz.def.      | narb.def. | norm. | 1.sten. | mittelgr.st. | hochgr.st. | total |
| - 1                          | 13             | 1         | 29    | 0       | 0            | 0          | 44    |
| - 2                          | 5              | 1         | 6     | 0       | 0            | 0          | 12    |
| - 5                          | 8              | 0         | 21    | 0       | 1            | 0          | 30    |
| - 10                         | 13             | 2         | 15    | 0       | 0            | 0          | 32    |
| - 20                         | 12             | 1         | 15    | 0       | 0            | 0          | 28    |
| über 20                      | 11             | 0         | 4     | 0       | 0            | 0          | 15    |
| total                        | 62             | 5         | 90    | 1       | 2            | 1          | 161   |

### Prozentuale Verteilung der Quersummen

| Beschwerde-<br>dauer (Jahre) | Bulbus duodeni |           |        |         |              |            |       |
|------------------------------|----------------|-----------|--------|---------|--------------|------------|-------|
|                              | entz.def.      | narb.def. | normal | 1.sten. | mittelgr.st. | hochgr.st. | total |
| - 1                          | 29,5           | 2,3       | 65,9   | 0       | 0            | 2,3        | 100   |
| - 2                          | 41,7           | 8,3       | 50,0   | 0       | 0            | 0          | 100   |
| - 5                          | 26,7           | 0         | 70,0   | 0       | 3,3          | 0          | 100   |
| - 10                         | 40,6           | 6,3       | 46,9   | 3,1     | 3,1          | 0          | 100   |
| - 20                         | 42,9           | 3,6       | 53,6   | 0       | 0            | 0          | 100   |
| über 20                      | 73,3           | 0         | 26,7   | 0       | 0            | 0          | 100   |
| total                        | 38,5           | 3,1       | 55,9   | 0,6     | 1,2          | 0,6        | 100   |

### Prozentuale Verteilung der Säulensummen

| Beschwerde-<br>dauer (Jahre) | Bulbus duodeni |           |        |         |              |            |       |
|------------------------------|----------------|-----------|--------|---------|--------------|------------|-------|
|                              | entz.def.      | narb.def. | normal | 1.sten. | mittelgr.st. | hochgr.st. | total |
| - 1                          | 21,0           | 20        | 32,2   | 0       | 0            | 100        | 27,3  |
| - 2                          | 8,1            | 20        | 6,7    | 0       | 0            | 0          | 7,5   |
| - 5                          | 12,9           | 0         | 23,3   | 6       | 50           | 0          | 18,6  |
| - 10                         | 21,0           | 40        | 16,7   | 100     | 50           | 0          | 19,9  |
| - 20                         | 19,4           | 20        | 16,7   | 0       | 0            | 0          | 17,7  |
| über 20                      | 17,7           | 0         | 4,4    | 0       | 0            | 0          | 9,3   |
| total                        | 100            | 100       | 100    | 100     | 100          | 100        | 100   |

### Ergebnis:

Der Anteil der normalen bulbi wird immer geringer, der der entzündlich deformierten größer mit der Anamnesedauer. Narbig deformierte Bulbi fanden sich nur 5 (2 mit kurzer, 3 mit langer Anamnese).

#### B.4. Endoskopieergebnis bezogen auf Beschwerdedauer

| Beschwerde-<br>dauer (Jahre) | Endoskopieergebnis |       |            |           |         |       |
|------------------------------|--------------------|-------|------------|-----------|---------|-------|
|                              | o.b.               | Narbe | Ulcusverd. | flor.Ulc. | Verd.TU | total |
| - 1                          | 23                 | 2     | 7          | 37        | 44      | 113   |
| - 2                          | 10                 | 2     | 0          | 17        | 10      | 39    |
| - 5                          | 11                 | 2     | 4          | 28        | 18      | 63    |
| - 10                         | 11                 | 0     | 4          | 43        | 19      | 77    |
| - 20                         | 8                  | 3     | 5          | 25        | 10      | 51    |
| über 20                      | 4                  | 1     | 0          | 23        | 9       | 37    |
| total                        | 67                 | 10    | 20         | 173       | 110     | 380   |

#### Prozentuale Verteilung der Quersummen

| Beschwerde-<br>dauer (Jahre) | Endoskopieergebnis |       |            |           |         |       |
|------------------------------|--------------------|-------|------------|-----------|---------|-------|
|                              | o.b.               | Narbe | Ulcusverd. | flor.Ulc. | Verd.TU | total |
| - 1                          | 20,4               | 1,8   | 6,2        | 32,7      | 38,9    | 100   |
| - 2                          | 25,6               | 5,1   | 0          | 43,6      | 25,6    | 100   |
| - 5                          | 17,5               | 3,2   | 6,3        | 44,4      | 28,6    | 100   |
| - 10                         | 14,3               | 0     | 5,2        | 55,8      | 24,7    | 100   |
| - 20                         | 15,7               | 5,9   | 9,8        | 49,0      | 19,6    | 100   |
| über 20                      | 10,8               | 2,7   | 0          | 62,2      | 24,3    | 100   |
| total                        | 17,6               | 2,6   | 5,3        | 45,5      | 28,9    | 100   |

#### Prozentuale Verteilung der Säulensummen

| Beschwerde-<br>dauer (Jahre) | Endoskopieergebnis |       |            |           |         |       |
|------------------------------|--------------------|-------|------------|-----------|---------|-------|
|                              | o.b.               | Narbe | Ulcusverd. | flor.Ulc. | Verd.TU | total |
| - 1                          | 34,3               | 20    | 35         | 21,4      | 40,0    | 29,7  |
| - 2                          | 14,9               | 20    | 0          | 9,8       | 9,1     | 10,3  |
| - 5                          | 16,4               | 20    | 20         | 16,2      | 16,4    | 16,6  |
| - 10                         | 16,4               | 0     | 20         | 24,9      | 17,3    | 20,3  |
| - 20                         | 11,9               | 30    | 25         | 14,5      | 9,1     | 13,4  |
| über 20                      | 6,0                | 10    | 0          | 13,3      | 8,2     | 9,7   |
| total                        | 100                | 100   | 100        | 100       | 100     | 100   |

#### Ergebnis:

Der Anteil der Tumorverdachtsfälle nimmt mit Anamnesedauer ab, der des floriden Ulcus nimmt zu (die Fälle ohne jeden Nachweis nehmen erwartungsgemäß ab).

62% der Patienten mit über 20 jähriger Anamnese weisen ein florides Ulcus bei der Untersuchung auf. Bei den Patienten mit 1 jähriger Beschwerdedauer sind nur 32,7% Ulcusträger. Beinahe entgegengesetzt ist das Verhältnis bei den Tumorverdächtigen (39% mit 1 jähriger Anamnese, 24% mit über 20 jähriger).

C. Beziehung zum AlterC.1. Ulcusnachweis bezogen auf Alter

| Alter   | Ulcus |          |       |          |         | Verd. TU | total |
|---------|-------|----------|-------|----------|---------|----------|-------|
|         | Verd. | unkompl. | blut. | multipl. | kein MW |          |       |
| - 30    | 1     | 8        | 0     | 3        | 4       | 1        | 17    |
| - 50    | 9     | 54       | 5     | 19       | 29      | 34       | 150   |
| - 60    | 4     | 34       | 3     | 9        | 20      | 22       | 92    |
| - 70    | 5     | 20       | 2     | 3        | 16      | 39       | 85    |
| über 70 | 1     | 11       | 1     | 3        | 6       | 14       | 36    |
| total   | 20    | 127      | 11    | 37       | 75      | 110      | 380   |

Prozentuale Verteilung der Quersummen

| Alter   | Ulcus |          |       |          |         | Verd. TU | total |
|---------|-------|----------|-------|----------|---------|----------|-------|
|         | Verd. | unkompl. | blut. | multipl. | kein MW |          |       |
| - 30    | 5,9   | 47,1     | 0     | 17,6     | 23,5    | 5,9      | 100   |
| - 50    | 6,0   | 36,0     | 3,3   | 12,7     | 19,3    | 22,7     | 100   |
| - 60    | 4,3   | 37,0     | 3,3   | 9,8      | 21,7    | 23,9     | 100   |
| - 70    | 5,9   | 23,5     | 2,4   | 3,5      | 18,8    | 45,9     | 100   |
| über 70 | 2,8   | 30,6     | 2,8   | 8,3      | 16,7    | 38,9     | 100   |
| total   | 2,8   | 30,6     | 2,9   | 9,7      | 19,7    | 28,9     | 100   |

Prozentuale Verteilung der Säulensummen

| Alter   | Ulcus |          |       |          |         | Verd. TU | total |
|---------|-------|----------|-------|----------|---------|----------|-------|
|         | Verd. | unkompl. | blut. | multipl. | kein MW |          |       |
| - 30    | 5,0   | 6,3      | 0     | 8,1      | 5,3     | 0,9      | 4,5   |
| - 50    | 45,0  | 42,5     | 45,5  | 51,4     | 38,7    | 30,9     | 39,5  |
| - 60    | 20,0  | 26,8     | 27,3  | 24,3     | 26,7    | 20,0     | 24,2  |
| - 70    | 25,0  | 15,7     | 18,2  | 8,1      | 21,3    | 35,5     | 22,4  |
| über 70 | 5,0   | 8,7      | 9,1   | 8,1      | 8,0     | 12,7     | 9,5   |
| total   | 100   | 100      | 100   | 100      | 100     | 100      | 100   |

Ergebnis:

Der Anteil der unkomplizierten Ulcera nimmt mit dem Alter erwartungsgemäß ab. Tumorverdacht wird bei den 60 - 70 jährigen am häufigsten geäußert (46%). Von den Trägern mit unkompliziertem Ulcus sind 6,3% unter 30 Jahre, 42,5% zwischen 30 und 50 Jahre, über 70 Jahre nur noch 8,7%. Die Hälfte der Fälle mit multiplen Ulcera sehen wir bei den 30 - 50 jährigen (51,4%). Blutende Ulcera sehen wir ab 30 Jahre bei den darauffolgenden Altersstufen gleich häufig (etwa 2 - 3%).

## C.2. Ulcuslokalisation im Magen bezogen auf Alter

| Alter   | Ulcuslokalisation |          |            |         |        |          |       |
|---------|-------------------|----------|------------|---------|--------|----------|-------|
|         | Cardia            | subcard. | Langsnagen | Angulus | Antrum | praepyl. | total |
| - 30    | 0                 | 1        | 2          | 3       | 3      | 3        | 12    |
| - 50    | 0                 | 9        | 15         | 11      | 11     | 28       | 74    |
| - 60    | 1                 | 4        | 8          | 22      | 1      | 10       | 46    |
| - 70    | 0                 | 2        | 4          | 11      | 2      | 5        | 24    |
| über 70 | 0                 | 5        | 2          | 6       | 0      | 2        | 15    |
| total   | 1                 | 21       | 31         | 53      | 17     | 48       | 171   |

### Verteilung der Quersummen

| Alter   | Ulcuslokalisation |          |            |         |        |          |       |
|---------|-------------------|----------|------------|---------|--------|----------|-------|
|         | Cardia            | subcard. | Langsnagen | Angulus | Antrum | praepyl. | total |
| - 30    | 0                 | 8,3      | 16,7       | 23,0    | 25,0   | 25,0     | 100   |
| - 50    | 0                 | 12,2     | 20,3       | 14,9    | 14,9   | 37,8     | 100   |
| - 60    | 2,2               | 8,7      | 17,4       | 47,8    | 2,2    | 21,7     | 100   |
| - 70    | 0                 | 8,3      | 16,7       | 45,8    | 8,3    | 20,8     | 100   |
| über 70 | 0                 | 33,3     | 13,3       | 40,0    | 0      | 13,3     | 100   |
| total   | 0,6               | 12,3     | 81,1       | 31,0    | 9,9    | 28,1     | 100   |

### Verteilung der Säulensummen

| Alter   | Ulcuslokalisation |          |            |         |        |          |       |
|---------|-------------------|----------|------------|---------|--------|----------|-------|
|         | Cardia            | subcard. | Langsnagen | Angulus | Antrum | praepyl. | total |
| - 30    | 0                 | 4,8      | 6,5        | 5,7     | 17,6   | 6,3      | 7,0   |
| - 50    | 0                 | 42,9     | 48,4       | 20,8    | 64,7   | 58,3     | 43,3  |
| - 60    | 100               | 19,0     | 25,8       | 41,5    | 5,9    | 20,8     | 26,9  |
| - 70    | 0                 | 9,5      | 12,9       | 20,8    | 11,8   | 10,4     | 14,0  |
| über 70 | 0                 | 23,8     | 6,5        | 11,3    | 0      | 4,2      | 8,8   |
| total   | 100               | 100      | 100        | 100     | 100    | 100      | 100   |

### Ergebnis:

Der Anteil der subcardialen Ulcera ist bei den über 70 jährigen am geringsten. Ulcera am Angulus finden sich mit knapp 48% am häufigsten bei den 50 - 60 jährigen, am wenigsten bei den 30 - 50 jährigen (15%). Antrumulcera sehen wir häufiger bei den jüngeren Altersgruppen (25% bei den bis 30 jährigen), 15% bei den 30 - 50 jährigen, nur 2,2% bei den 50 - 60 jährigen. Der Anteil der praepylorischen Ulcera verteilt sich übers Alter hinweg etwa gleich (20 - 30%), aber Träger sind mit knapp 60% überwiegend die 30 - 50 jährigen (ebenso wie mit etwa 65% bei den Antrumulcera und mit etwa 48% bei den Ulcera im Langsmagen. Angulusulcera sehen wir bei 50 - 60 jährigen mit 41,5% am häufigsten, subcardiale Ulcera bei den 30 - 50 jährigen mit 43%.

Insgesamt sind die 30 - 50 jährigen mit 43% die häufigsten Ulcusträger, gefolgt von den 50 - 60 jährigen mit 27%, 60 - 70 jährigen mit 14%, über 70 jährigen mit 9% und unter 30 jährigen mit 7%.

### C.3. Pylorus bezogen auf Alter

| Alter   | Pylorus |      |        |           |         |              |            |
|---------|---------|------|--------|-----------|---------|--------------|------------|
|         | klaff.  | def. | normal | funkt.eng | 1.sten. | mittelgr.st. | hochgr.st. |
| - 30    | 3       | 4    | 6      | 1         | 1       | 0            | 1          |
| - 50    | 11      | 37   | 48     | 20        | 17      | 4            | 6          |
| - 60    | 9       | 22   | 31     | 15        | 5       | 3            | 5          |
| - 70    | 8       | 23   | 33     | 7         | 6       | 5            | 2          |
| über 70 | 4       | 8    | 14     | 2         | 3       | 3            | 2          |
| total   | 35      | 94   | 132    | 45        | 32      | 15           | 16         |

### Verteilung der Quersummen

| Alter   | Pylorus |      |        |           |         |              |            |
|---------|---------|------|--------|-----------|---------|--------------|------------|
|         | klaff.  | def. | normal | funkt.eng | 1.sten. | mittelgr.st. | hochgr.st. |
| - 30    | 18,8    | 25,0 | 37,5   | 6,3       | 16,3    | 0            | 6,3        |
| - 50    | 7,7     | 25,9 | 33,6   | 14,0      | 11,9    | 2,8          | 4,2        |
| - 60    | 10,0    | 24,4 | 34,4   | 16,7      | 5,6     | 3,3          | 9,6        |
| - 70    | 9,5     | 27,4 | 39,3   | 8,3       | 7,1     | 6,0          | 2,4        |
| über 70 | 11,1    | 22,2 | 38,9   | 5,6       | 8,3     | 8,3          | 5,6        |
| total   | 9,5     | 25,5 | 35,8   | 12,2      | 8,7     | 4,1          | 4,3        |

### Verteilung der Säulensummen

| Alter   | Pylorus |      |        |           |         |              |            |
|---------|---------|------|--------|-----------|---------|--------------|------------|
|         | klaff.  | def. | normal | funkt.eng | 1.sten. | mittelgr.st. | hochgr.st. |
| - 30    | 8,6     | 4,3  | 4,5    | 2,2       | 3,1     | 0            | 6,3        |
| - 50    | 31,4    | 35,4 | 36,4   | 44,4      | 53,1    | 26,7         | 37,5       |
| - 60    | 25,7    | 23,4 | 23,5   | 33,3      | 15,6    | 20,0         | 31,3       |
| - 70    | 22,9    | 24,5 | 25,0   | 15,6      | 18,8    | 33,3         | 12,5       |
| über 70 | 11,4    | 8,5  | 10,6   | 4,4       | 9,4     | 20,0         | 12,5       |
| total   | 100     | 100  | 100    | 100       | 100     | 100          | 100        |

### Ergebnis:

Der Anteil der verschiedenen Funktionszustände des Pylorus ist über die Altersstufen hinweg etwa gleich.  
Lediglich klaffende finden sich bei den bis 30 jährigen häufiger, funktionell enge bei den 50 - 60 jährigen.

#### C.4. Endoskopieergebnis bezogen auf Alter

| Alter   | o.b. | Narbe | Ulcusverd. | flor. Ulc. | Verd. TU | total |
|---------|------|-------|------------|------------|----------|-------|
| - 30    | 3    | 1     | 0          | 12         | 1        | 17    |
| - 50    | 27   | 4     | 10         | 75         | 34       | 150   |
| - 60    | 17   | 3     | 4          | 46         | 22       | 92    |
| - 70    | 15   | 2     | 5          | 25         | 38       | 85    |
| über 70 | 5    | 0     | 1          | 15         | 15       | 86    |
| total   | 67   | 10    | 20         | 173        | 110      | 380   |

#### Verteilung der Quersummen

| Alter   | o.b. | Narbe | Ulcusverd. | flor. Ulc. | Verd. TU | total |
|---------|------|-------|------------|------------|----------|-------|
| - 30    | 17,6 | 5,9   | 0          | 70,6       | 5,9      | 100   |
| - 50    | 18,0 | 2,7   | 6,7        | 50,0       | 22,7     | 100   |
| - 60    | 18,5 | 3,3   | 4,3        | 50,0       | 23,9     | 100   |
| - 70    | 17,6 | 2,4   | 5,9        | 29,4       | 44,7     | 100   |
| über 70 | 13,9 | 0     | 2,8        | 41,7       | 41,7     | 100   |
| total   | 17,6 | 2,6   | 5,3        | 45,5       | 28,9     | 100   |

#### Verteilung der Säulensummen

| Alter   | o.b. | Narbe | Ulcusverd. | flor. Ulc. | Verd. TU | total |
|---------|------|-------|------------|------------|----------|-------|
| - 30    | 4,5  | 10    | 0          | 6,3        | 0,9      | 45    |
| - 50    | 40,3 | 40    | 50         | 43,4       | 30,9     | 39,5  |
| - 60    | 25,4 | 30    | 20         | 26,6       | 20,0     | 24,2  |
| - 70    | 22,4 | 20    | 25         | 14,5       | 34,5     | 22,4  |
| über 70 | 7,5  | 0     | 0          | 8,7        | 13,6     | 5,5   |
| total   | 100  | 100   | 100        | 100        | 100      | 100   |

#### Ergebnis:

Der Anteil der floriden Ulcera ist über das Alter hinweg etwa 40 - 50%, bei den bis 30 jährigen mit 71% am höchsten (der Tumorverdacht ist hier mit 6% am niedrigsten).

Der Anteil des Tumorverdachts nimmt mit dem Alter zu (6% bei den bis 30 jährigen, 42% bei den über 70 jährigen). Unter den Ulcusträgern ist die Altersgruppe 30 - 50 Jahre am stärksten vertreten (43%). Bei den Tumorverdächtigen die Gruppe 30 - 50 Jahre (31%) bzw. 60 - 70 Jahre (34,5%).

## D. Beziehung zum Geschlecht

### D.1. Ulcusnachweis bezogen auf Geschlecht

| Geschlecht | Verd. | unkompl. | blut. | multipl | kein NW | Verd. TU | total |
|------------|-------|----------|-------|---------|---------|----------|-------|
| männlich   | 15    | 91       | 9     | 30      | 52      | 88       | 285   |
| weiblich   | 5     | 36       | 2     | 7       | 23      | 22       | 95    |
| total      | 20    | 127      | 11    | 37      | 75      | 110      | 380   |

### Verteilung der Quersummen

| Geschlecht | Verd. | unkompl. | blut. | multipl | kein NW | Verd. TU | total |
|------------|-------|----------|-------|---------|---------|----------|-------|
| männlich   | 5,3   | 31,9     | 3,2   | 10,5    | 18,2    | 30,9     | 100   |
| weiblich   | 5,3   | 37,9     | 2,1   | 7,4     | 24,2    | 23,2     | 100   |
| total      | 5,3   | 33,4     | 2,9   | 9,7     | 19,7    | 28,9     | 100   |

### Verteilung der säulensummen

| Geschlecht | Verd. | unkompl. | blut. | multipl | kein NW | Verd. TU | total |
|------------|-------|----------|-------|---------|---------|----------|-------|
| männlich   | 75    | 71,7     | 81,8  | 81,1    | 69,3    | 80       | 73    |
| weiblich   | 25    | 28,3     | 18,2  | 18,9    | 30,7    | 20       | 25    |
| total      | 100   | 100      | 100   | 100     | 100     | 100      | 100   |

### Ergebnis:

Männer und Frauen haben etwa gleich häufig die gleichen Befunde (z.B. ca. 3% blutende Ulcera, ca. 10% multiple, ca. 35% unkomplizierte), lediglich der tumorverdacht wurde bei den Männern häufiger geäußert (30,9% zu 23,2%).

Das Verhältnis Männer zu Frauen wie 3 : 1 bleibt über die verschiedenen Befunde hinweg annähernd konstant.

## D.2. Ulcuslokalisation im Magen bezogen auf Geschlecht

| Geschlecht | Cardia | subcard. | Langsmagen | Angulus | Antrum | praepyl. | total |
|------------|--------|----------|------------|---------|--------|----------|-------|
| männlich   | 1      | 16       | 18         | 35      | 13     | 42       | 125   |
| weiblich   | 0      | 5        | 13         | 18      | 4      | 6        | 46    |
| total      | 1      | 21       | 31         | 53      | 17     | 48       | 171   |

### Verteilung der Quersummen

| Geschlecht | Cardia | subcard. | Langsmagen | Angulus | Antrum | praepyl. | total |
|------------|--------|----------|------------|---------|--------|----------|-------|
| männlich   | 0,8    | 12,8     | 14,4       | 28,0    | 10,4   | 33,6     | 100   |
| weiblich   | 0      | 10,9     | 28,3       | 39,1    | 8,7    | 13,0     | 100   |
| total      | 0,6    | 12,3     | 18,1       | 31,0    | 9,9    | 28,1     | 100   |

### Verteilung der Säulensummen

| Geschlecht | Cardia | subcard. | Langsmagen | Angulus | Antrum | praepyl. | total |
|------------|--------|----------|------------|---------|--------|----------|-------|
| männlich   | 100    | 76,2     | 58,1       | 66,0    | 76,5   | 87,5     | 73,1  |
| weiblich   | 0      | 28,8     | 41,9       | 34,0    | 23,5   | 12,5     | 26,9  |
| total      | 100    | 100      | 100        | 100     | 100    | 100      | 100   |

### Ergebnis:

Praepylorische Ulcera finden sich bei Männern häufiger (33,6% zu 13,0%), Ulcera im Langsmagen sind bei Frauen häufiger (28,3% zu 14,4%). Ulcera am Angulus scheinen ebenfalls bei Frauen ein leichtes Übergewicht zu haben (39,1% zu 28,0%). Ansonsten kommen die verschiedenen Lokalisationen etwa gleich häufig vor. Das Verhältnis von etwa 3 : 1 (Männer zu Frauen) an den meisten Lokalisationen ist im Praepylorischen Bereich auf 87,5% zu 12,5% zugunsten der Männer verschoben; im Kängsmagen umgekehrt: hier liegt der Anteil von Ulcera bei Frauen bei 42%.

### D.3. Cardia, Pylorus, Bulbus bezogen auf Geschlecht

#### D.3.a. Cardia

380 Fälle erfaßt.

2 der 4 nicht normalen Cardiabereiche waren funktionell eng (je 1 Mann und 1 Frau),  
2 waren eingeengt (2 Männer).

#### D.3.b. Pylorus bezogen auf Geschlecht

| Geschlecht | klaff. | def. | normal | funkt. eng | 1.sten. | mittelgr.st. | hochgr.st. | total |
|------------|--------|------|--------|------------|---------|--------------|------------|-------|
| männlich   | 25     | 78   | 86     | 31         | 30      | 11           | 15         | 276   |
| weiblich   | 10     | 16   | 46     | 14         | 2       | 4            | 1          | 93    |
| total      | 35     | 94   | 132    | 45         | 32      | 15           | 16         | 369   |

#### Verteilung der Quersummen

| Geschlecht | klaff. | def. | normal | funkt. eng | 1.sten. | mittelgr.st. | hochgr.st. | total |
|------------|--------|------|--------|------------|---------|--------------|------------|-------|
| männlich   | 9,1    | 28,3 | 31,2   | 11,2       | 10,9    | 4,0          | 5,4        | 100   |
| weiblich   | 10,8   | 17,2 | 49,5   | 15,1       | 2,2     | 4,3          | 1,1        | 100   |
| total      | 9,5    | 25,5 | 35,8   | 12,2       | 8,7     | 4,1          | 4,3        | 100   |

#### Verteilung der Säulensummen

| Geschlecht | klaff. | def. | normal | funkt. eng | 1.sten. | mittelgr.st. | hochgr.st. | total |
|------------|--------|------|--------|------------|---------|--------------|------------|-------|
| männlich   | 71,4   | 83   | 65,2   | 60,9       | 93,8    | 73,7         | 93,8       | 74,8  |
| weiblich   | 28,6   | 17   | 34,8   | 31,1       | 6,3     | 26,7         | 6,3        | 25,2  |
| total      | 100    | 100  | 100    | 100        | 100     | 100          | 100        | 100   |

#### Ergebnis:

Männer haben über das übliche Geschlechtsverhältnis hinaus (3 : 1) mehr stenosierte Pylori (ca. 90%) und mehr deformierte (83%). Also sind 90% der Probanden mit Pylorusstenose Männer. Frauen haben häufiger normale Pylori. Ansonsten bleibt über die verschiedenen Funktionszustände hinweg das Geschlechtsverhältnis von 3 : 1 bestehen (z.B. klaffende Pylori).

### D.3.c. Bulbus duodeni bezogen auf Geschlecht

| Geschlecht | entz.def. | narb.def. | normal   | 1.sten. | mittelgr.st. | hochgr.st. | total    |
|------------|-----------|-----------|----------|---------|--------------|------------|----------|
| männlich   | 51/43,0%  | 2/1,7%    | 63/52,9% | 0/0 %   | 2/1,7%       | 1/0,8%     | 119/100% |
| weiblich   | 11/26,2%  | 3/7,1%    | 27/64,3% | 1/2,4%  | 0/0 %        | 0/0 %      | 142/100% |
| total      | 62/38,5%  | 5/3,1%    | 90/55,9% | 1/0,6%  | 2/1,2%       | 1/0,6%     | 161/100% |

#### Ergebnis:

Die entzündlich deformierten Bulbi machen bei den Männern 43,9%, bei den Frauen 26,2% aus.

### D.4. Endoskopieergebnis bezogen auf Geschlecht

| Geschlecht | o.b. | Narbe | Ulcusverd. | flor.Ulc. | Verd. TU | total |
|------------|------|-------|------------|-----------|----------|-------|
| männlich   | 45   | 8     | 17         | 127       | 88       | 285   |
| weiblich   | 22   | 2     | 3          | 46        | 22       | 95    |
| total      | 67   | 10    | 20         | 173       | 110      | 380   |

### Verteilung Quer- und Säulensummen in %

| Geschlecht | o.b.      | Narbe   | Ulcusverd. | flor. Ulc. | Verd. TU | total   |
|------------|-----------|---------|------------|------------|----------|---------|
| männlich   | 15,8/62,2 | 2,8/ 80 | 6,0/ 85    | 44,6/73,4  | 30,9/ 80 | 100/ 75 |
| weiblich   | 23,2/32,8 | 2,1/ 20 | 3,2/ 15    | 48,4/26,6  | 23,2/ 20 | 100/ 25 |
| total      | 17,6/100  | 2,6/100 | 5,3/100    | 45,5/100   | 28,9/100 | 100/100 |

#### Ergebnis:

Die Geschlechtsverteilung bleibt über die verschiedenen Befunde hinweg etwa konstant.

(Tumore häufiger bei Männern: Anteil an Gesamtbefunden 30,9%, bei Frauen 23,2%). Das Geschlechtsverhältnis von 3:1 (Männer zu Frauen) bei der Gesamtzahl der Untersuchten erhöht sich bei der Diagnose Tumor(verdacht) auf 4:1.

## E. Beziehung zu Beschwerden

### E.1. Ulcusnachweis bezogen auf Beschwerden

(total, Quer- und Säulensummen in %)

#### E.1.a. Ulcusnachweis bezogen auf Schmerzen

|       | Verd. | unkompl. | blutend | multipl | kein NW | Verd. TU | total |
|-------|-------|----------|---------|---------|---------|----------|-------|
| ja    | 19    | 122      | 11      | 34      | 73      | 108      | 367   |
| nein  | 1     | 5        | 0       | 3       | 2       | 2        | 13    |
| total | 20    | 127      | 11      | 37      | 75      | 110      | 380   |
| ja    | 5,2   | 33,2     | 3,0     | 9,3     | 19,9    | 29,4     | 100   |
| nein  | 7,7   | 38,5     | 0       | 23,1    | 15,4    | 15,4     | 100   |
| total | 5,3   | 33,4     | 2,9     | 9,7     | 19,7    | 28,9     | 100   |
| ja    | 95,0  | 96,1     | 100     | 91,9    | 97,3    | 98,2     | 96,6  |
| nein  | 5,0   | 3,9      | 0       | 8,1     | 2,7     | 1,8      | 3,4   |
| total | 100   | 100      | 100     | 100     | 100     | 100      | 100   |

#### Ergebnis:

13 von 380 Patienten haben keine Schmerzen, Träger von blutenden Ulcera haben zu 100% Schmerzen.

#### E.1.b. Ulcusnachweis bezogen auf Sodbrennen

|       | Verd. | unkompl. | blutend | multipl | kein NW | Verd. TU | total |
|-------|-------|----------|---------|---------|---------|----------|-------|
| ja    | 2     | 26       | 1       | 16      | 23      | 17       | 85    |
| nein  | 18    | 101      | 10      | 21      | 52      | 93       | 295   |
| total | 20    | 127      | 11      | 37      | 75      | 110      | 380   |
| ja    | 2,4   | 30,6     | 1,2     | 18,8    | 27,1    | 20,0     | 100   |
| nein  | 6,1   | 34,2     | 3,4     | 7,1     | 17,6    | 31,5     | 100   |
| total | 5,3   | 33,4     | 2,9     | 9,7     | 19,7    | 28,9     | 100   |
| ja    | 10    | 20,5     | 9,1     | 43,2    | 30,7    | 15,5     | 22,4  |
| nein  | 90    | 79,5     | 90,9    | 56,8    | 69,3    | 84,5     | 77,6  |
| total | 100   | 100      | 100     | 100     | 100     | 100      | 100   |

#### Ergebnis:

Sodbrennen war bei multiplen Ulcera mit 43,2% am häufigsten, (bei keinem Nachweis 30,7%), beim blutenden Ulcus mit 9,1% am geringsten.

### E.1.c. Ulcusnachweis bezogen auf Erbrechen

| Erbrechen | Ulcusnachweis |          |         |         |         |          | total |
|-----------|---------------|----------|---------|---------|---------|----------|-------|
|           | Verd.         | unkompl. | blutend | multipl | kein NW | Verd. TU |       |
| ja        | 3             | 44       | 3       | 17      | 14      | 21       | 102   |
| nein      | 17            | 83       | 8       | 20      | 61      | 89       | 278   |
| total     | 20            | 127      | 11      | 37      | 75      | 110      | 380   |
| ja        | 2,9           | 43,1     | 2,9     | 16,7    | 13,7    | 20,6     | 100   |
| nein      | 6,1           | 29,9     | 2,9     | 7,2     | 21,9    | 32,0     | 100   |
| total     | 5,3           | 33,4     | 2,9     | 9,7     | 19,7    | 28,9     | 100   |
| ja        | 15            | 34,6     | 27,3    | 45,9    | 18,7    | 19,1     | 26,8  |
| nein      | 85            | 65,4     | 72,7    | 54,1    | 81,3    | 80,9     | 73,2  |
| total     | 100           | 100      | 100     | 100     | 100     | 100      | 100   |

#### Ergebnis:

Bei multiplen Ulcera findet man in 45,9% Erbrechen, bei Ulcusverdacht in 15%; die übrigen Befunde liegen bei 20 - 30%. Insgesamt hatten 102 Patienten (26,8%) Erbrechen.

### E.1.d. Ulcusnachweis bezogen auf Haematemesis

| Haemat. | Ulcusnachweis |          |         |         |         |          | total |
|---------|---------------|----------|---------|---------|---------|----------|-------|
|         | Verd.         | unkompl. | blutend | multipl | kein NW | Verd. TU |       |
| ja      | 2             | 8        | 4       | 5       | 5       | 3        | 27    |
| nein    | 18            | 119      | 7       | 32      | 70      | 107      | 353   |
| total   | 20            | 127      | 11      | 37      | 75      | 110      | 380   |
| ja      | 7,4           | 29,6     | 14,8    | 18,5    | 18,5    | 11,1     | 100   |
| nein    | 5,1           | 33,7     | 2,0     | 9,1     | 19,8    | 30,3     | 100   |
| total   | 5,3           | 33,4     | 2,9     | 9,7     | 19,7    | 28,9     | 100   |
| ja      | 10            | 6,3      | 36,4    | 13,5    | 6,7     | 2,7      | 7,1   |
| nein    | 90            | 93,7     | 63,6    | 86,5    | 93,3    | 97,3     | 92,9  |
| total   | 100           | 100      | 100     | 100     | 100     | 100      | 100   |

#### Ergebnis:

Insgesamt hatten 27 Patienten (7,1%) Haematemesis. Erwartungsgemäß ist die Häufigkeit beim blutenden Ulcus mit 36,4% am höchsten (4 von 11 Patienten), bei den multiplen Ulcera 13,5%, sonst unter 10%.

# E.1.e. Ulcusnachweis bezogen auf Melaena

| Melaena | Ulcusnachweis |          |         |          |         | Verd. TU | total |
|---------|---------------|----------|---------|----------|---------|----------|-------|
|         | Verd.         | unkompl. | blutend | multipel | kein NW |          |       |
| ja      | 1             | 10       | 4       | 8        | 7       | 11       | 41    |
| nein    | 19            | 117      | 7       | 29       | 68      | 99       | 339   |
| total   | 20            | 127      | 11      | 37       | 75      | 110      | 380   |
|         |               |          |         |          |         |          |       |
| ja      | 2,4           | 24,4     | 9,8     | 19,5     | 17,1    | 26,8     | 100   |
| nein    | 5,6           | 34,5     | 2,1     | 8,6      | 20,1    | 29,2     | 100   |
| total   | 5,3           | 33,4     | 2,9     | 9,7      | 19,7    | 28,9     | 100   |
|         |               |          |         |          |         |          |       |
| ja      | 5             | 7,9      | 36,4    | 21,6     | 9,3     | 10       | 10,8  |
| nein    | 95            | 92,1     | 63,6    | 78,4     | 90,7    | 90       | 89,2  |
| total   | 100           | 100      | 100     | 100      | 100     | 100      | 100   |

## Ergebnis:

Insgesamt hatten 41 Patienten (10,8%) Melaena. Bei den endoskopisch diagnostizierten blutenden Ulcera wurde in 36,4% der Patienten Melaena angegeben. Bei den multiplen Ulcera wurden von 21,6% der Patienten Melaena angegeben, sonst unter 10%.

## E.2. Ulcuslokalisation im Magen bezogen auf Beschwerden

### E.2.a. Ulcuslokalisation bezogen auf Schmerzen

| Schmerzen | Ulcuslokalisation |          |            |         |        |          | total |
|-----------|-------------------|----------|------------|---------|--------|----------|-------|
|           | Cardia            | subcard. | Längsmagen | Angulus | Antrum | praepyl. |       |
| ja        | 1                 | 21       | 30         | 52      | 15     | 45       | 164   |
| nein      | 0                 | 0        | 1          | 1       | 2      | 3        | 7     |
| total     | 1                 | 21       | 31         | 53      | 17     | 48       | 171   |
| ja        | 0,6               | 12,8     | 18,3       | 31,7    | 9,1    | 27,4     | 100   |
| nein      | 0                 | 0        | 14,3       | 14,3    | 28,6   | 42,9     | 100   |
| total     | 0,6               | 12,3     | 18,1       | 31,0    | 9,9    | 28,1     | 100   |
| ja        | 100               | 100      | 96,8       | 98,1    | 88,2   | 93,8     | 95,9  |
| nein      | 0                 | 0        | 3,2        | 1,9     | 11,8   | 6,3      | 4,1   |
| total     | 100               | 100      | 100        | 100     | 100    | 100      | 100   |

### Ergebnis:

Schmerzen bestehen beim floriden Ulcus im Magen zu 95,9%.  
Im Antrum ist die Schmerzangabe mit 88,2% noch am geringsten.

### E.2.b. Ulcuslokalisation bezogen auf Sodbrennen

| Sodbrennen | Ulcuslokalisation |          |            |         |        |          | total |
|------------|-------------------|----------|------------|---------|--------|----------|-------|
|            | Cardia            | subcard. | Längsmagen | Angulus | Antrum | praepyl. |       |
| ja         | 1                 | 2        | 5          | 8       | 3      | 25       | 43    |
| nein       | 1                 | 19       | 26         | 45      | 14     | 23       | 128   |
| total      | 1                 | 21       | 31         | 53      | 17     | 48       | 171   |
| ja         | 0                 | 4,7      | 11,6       | 18,6    | 7,0    | 58,1     | 100   |
| nein       | 0,8               | 14,8     | 20,3       | 35,2    | 10,9   | 18,0     | 100   |
| total      | 0,6               | 12,3     | 18,1       | 31,0    | 9,9    | 28,1     | 100   |
| ja         | 0                 | 9,5      | 16,1       | 15,1    | 17,6   | 52,1     | 25,1  |
| nein       | 100               | 90,5     | 83,9       | 84,9    | 83,4   | 47,9     | 74,9  |
| total      | 100               | 100      | 100        | 100     | 100    | 100      | 100   |

### Ergebnis:

Sodbrennen besteht bei 43 Patienten (25,1%) von insgesamt 171; am häufigsten ist Sodbrennen beim praepylorischen Ulcus (52,1%). Sonst liegt die Quote bei 15 - 20%.

E.2.c. Ulcuslokalisation bezogen auf Erbrechen

| Erbrechen | Ulcuslokalisation |          |            |         |        |          | total |
|-----------|-------------------|----------|------------|---------|--------|----------|-------|
|           | Cardia            | subcard. | Längsmagen | Angulus | Antrum | praepyl. |       |
| ja        | 0                 | 6        | 11         | 22      | 5      | 16       | 60    |
| nein      | 1                 | 15       | 20         | 31      | 12     | 32       | 111   |
| total     | 1                 | 21       | 31         | 53      | 17     | 48       | 171   |
| ja        | 0                 | 10       | 18,3       | 36,7    | 8,3    | 26,7     | 100   |
| nein      | 0,9               | 13,5     | 18,0       | 27,9    | 10,8   | 26,8     | 100   |
| total     | 0,6               | 12,3     | 18,1       | 31,0    | 9,9    | 28,1     | 100   |
| ja        | 0                 | 28,6     | 35,5       | 41,5    | 29,4   | 33,3     | 35,1  |
| nein      | 100               | 71,4     | 64,5       | 58,5    | 70,6   | 66,7     | 64,9  |
| total     | 100               | 100      | 100        | 100     | 100    | 100      | 100   |

Ergebnis:

35,1% der Ulcusträger haben Erbrechen; am häufigsten ist es bei den Ulcera am Angulus (41,5%); sonst liegt die Quote bei den übrigen Lokalisationen bei 30 - 35%.

E.2.d. Ulcuslokalisation bezogen auf Haematemesis

| Haematemesis | Ulcuslokalisation |          |            |         |        |          | total |
|--------------|-------------------|----------|------------|---------|--------|----------|-------|
|              | Cardia            | subcard. | Längsmagen | Angulus | Antrum | praepyl. |       |
| ja           | 1                 | 5        | 5          | 2       | 2      | 2        | 17    |
| nein         | 0                 | 16       | 26         | 51      | 15     | 46       | 154   |
| total        | 1                 | 21       | 31         | 53      | 17     | 48       | 171   |
| ja           | 5,9               | 29,4     | 29,4       | 11,8    | 11,8   | 11,8     | 100   |
| nein         | 0                 | 10,4     | 16,9       | 33,1    | 9,7    | 29,9     | 100   |
| total        | 0,6               | 12,3     | 18,1       | 31,0    | 9,9    | 28,1     | 100   |
| ja           | 100               | 23,8     | 16,1       | 3,8     | 11,8   | 4,2      | 9,9   |
| nein         | 0                 | 76,2     | 83,9       | 96,2    | 88,2   | 95,8     | 90,1  |
| total        | 100               | 100      | 100        | 100     | 100    | 100      | 100   |

Ergebnis:

9,9% der Ulcusträger haben Haematemesis, bei subcardialen ist die Häufigkeit mit 23,8% am höchsten, am Angulus mit 3,8% am niedrigsten.

## E.2.e. Ulcuslokalisation bezogen auf Melaena

| Melaena | Ulcuslokalisation |          |            |         |        |          |       |
|---------|-------------------|----------|------------|---------|--------|----------|-------|
|         | Cardia            | subcard. | Langsmagen | Angulus | Antrum | praepyl. | total |
| ja      | 0                 | 1        | 7          | 5       | 4      | 5        | 22    |
| nein    | 1                 | 20       | 24         | 48      | 13     | 43       | 149   |
| total   | 1                 | 21       | 31         | 53      | 17     | 48       | 171   |
| ja      | 0                 | 4,3      | 31,8       | 22,7    | 18,2   | 22,7     | 100   |
| nein    | 0,7               | 13,4     | 16,1       | 32,2    | 8,7    | 28,9     | 100   |
| total   | 0,6               | 12,3     | 18,1       | 31,0    | 9,9    | 28,1     | 100   |
| ja      | 0                 | 4,8      | 22,6       | 9,4     | 23,5   | 10,4     | 12,9  |
| nein    | 100               | 95,2     | 77,4       | 90,6    | 76,5   | 89,6     | 87,1  |
| total   | 100               | 100      | 100        | 100     | 100    | 100      | 100   |

### Ergebnis:

12,9% der Ulcusträger haben Melaena. Am größten ist die Häufigkeit bei Ulcera im Antrum (23,5%) und im Langsmagen (22,6%). Praepylorisch beträgt die Quote 10,4%.

## F. Beziehung zu Nüchternsekret

Das Nüchternsekret von 378 erfaßten Patienten teilt sich wie folgt auf:

|                  |     |         |
|------------------|-----|---------|
| vermindert       | 42  | (11,1%) |
| normal           | 205 | (54,2%) |
| leicht vermehrt  | 109 | (28,8%) |
| stark vermehrt   | 20  | ( 5,3%) |
| Speisenretention | 2   | ( 0,5%) |

### F.1. Ulcuspachweis bezogen auf Nüchternsekret

|              | Verd. | unkompl. | blutend | multipl | kein MW | Verd. TU | total |
|--------------|-------|----------|---------|---------|---------|----------|-------|
| vermindert   | 2     | 9        | 2       | 1       | 4       | 24       | 42    |
| normal       | 8     | 74       | 5       | 19      | 37      | 62       | 205   |
| 1. vermehrt  | 9     | 38       | 4       | 15      | 24      | 19       | 109   |
| st. vermehrt | 1     | 5        | 0       | 2       | 9       | 3        | 20    |
| Speisenret.  | 0     | 1        | 0       | 0       | 1       | 0        | 2     |
| total        | 20    | 127      | 11      | 37      | 75      | 108      | 378   |

|              |     |      |      |      |      |      |      |
|--------------|-----|------|------|------|------|------|------|
| vermindert   | 10  | 7,1  | 18,2 | 2,7  | 5,3  | 22,2 | 11,1 |
| normal       | 40  | 58,3 | 45,5 | 51,4 | 49,3 | 57,4 | 54,2 |
| 1. vermehrt  | 45  | 29,9 | 36,4 | 40,5 | 32,0 | 17,6 | 28,8 |
| st. vermehrt | 5   | 3,9  | 0    | 5,0  | 12,0 | 2,8  | 5,3  |
| Speisenret.  | 0   | 0,8  | 0    | 0    | 1,3  | 0    | 0,5  |
| total        | 100 | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |

### Ergebnis:

Auffällig ist, daß 22,1% der malignitätsverdächtigen Befunde ein erniedrigtes Sekret haben (Quote bei den übrigen Befunden ca. 10%).

Bei multiplen Ulcera ist sie mit 2,7% am niedrigsten. Normales Sekret wird in 50 - 55% angetroffen (am häufigsten beim Tumorverdacht mit 57,4%).

Vermehrtes Sekret finden wir bei den verschiedenen Befunden etwa gleich häufig (35 - 45%), am seltensten aber bei Malignitätsverdacht (17,6%).

F. 2. Ulcuslokalisation im Magen bezogen auf Nuchternsekret

|              | Cardia | subcard. | Längsmagen | Angulus | Antrum | praepyl. | total |
|--------------|--------|----------|------------|---------|--------|----------|-------|
| vermindert   | 0      | 2        | 1          | 7       | 1      | 1        | 12    |
| normal       | 1      | 9        | 21         | 32      | 7      | 25       | 95    |
| 1. vermehrt  | 0      | 8        | 7          | 13      | 8      | 19       | 55    |
| st. vermehrt | 0      | 1        | 2          | 1       | 1      | 3        | 8     |
| Speisenret.  | 0      | 1        | 0          | 0       | 0      | 0        | 1     |
| total        | 1      | 21       | 31         | 53      | 17     | 48       | 171   |
| vermindert   | 0      | 9,5      | 3,2        | 13,2    | 5,9    | 2,1      | 7,0   |
| normal       | 100    | 42,9     | 67,7       | 60,4    | 41,2   | 52,1     | 55,6  |
| 1. vermehrt  | 0      | 38,1     | 22,6       | 24,5    | 47,1   | 39,6     | 32,2  |
| st. vermehrt | 0      | 4,8      | 6,5        | 1,9     | 5,9    | 6,3      | 4,7   |
| Speisenret.  | 0      | 4,8      | 0          | 0       | 0      | 0        | 0,6   |
| total        | 100    | 100      | 100        | 100     | 100    | 100      | 100   |

### Ergebnis:

Im Schnitt ist das Nuchternsekret bei den Ulcera zu 7% vermindert (höchste Quote bei den Ulcera am Angulus mit 13,2%). Die höchste Quote mit normalem Sekret findet sich bei den Ulcera im Längsmagen (67,7% gegenüber ca. 40 - 50% bei den übrigen Lokalisationen). Die höchste Quote mit vermehrtem Sekret findet sich bei den Ulcera im Antrum (47,1% gegenüber 24 - 40% bei den übrigen Lokalisationen) und praepylorisch (39,6%).

## G. Beziehungen zur Antrumperistaltik

378 Patienten sind erfaßt, davon haben

|                   |                |     |         |
|-------------------|----------------|-----|---------|
| Antrumperistaltik | vermindert     | 79  | (20,9%) |
|                   | normal         | 184 | (48,7%) |
|                   | vermehrt       | 111 | (29,4%) |
|                   | stark vermehrt | 4   | (1,1%)  |

### G.1. Ulcusnachweis bezogen auf Antrumperistaltik

(total, Quer- und Säulensummen in %)

| Peristaltik  | Verd. | unkompl. | blutend | multipel | kein NW | Verd. TJ | total |
|--------------|-------|----------|---------|----------|---------|----------|-------|
| vermindert   | 4     | 18       | 3       | 5        | 9       | 40       | 79    |
| normal       | 10    | 60       | 6       | 16       | 35      | 57       | 184   |
| vermehrt     | 5     | 48       | 2       | 16       | 30      | 10       | 111   |
| st. vermehrt | 1     | 1        | 0       | 0        | 1       | 1        | 4     |
| total        | 20    | 127      | 11      | 37       | 75      | 108      | 378   |

|              |     |      |     |      |      |      |     |
|--------------|-----|------|-----|------|------|------|-----|
| vermindert   | 5,1 | 22,8 | 3,8 | 6,3  | 11,4 | 50,6 | 100 |
| normal       | 5,4 | 32,6 | 3,3 | 8,7  | 19,0 | 31,0 | 100 |
| vermehrt     | 4,5 | 43,2 | 1,8 | 14,4 | 27,0 | 9,0  | 100 |
| st. vermehrt | 2,5 | 25,0 | 0   | 0    | 25,0 | 25,0 | 100 |
| total        | 5,3 | 33,6 | 2,9 | 9,8  | 19,8 | 28,6 | 100 |

|              |     |      |      |      |      |      |      |
|--------------|-----|------|------|------|------|------|------|
| vermindert   | 20  | 14,2 | 27,3 | 13,5 | 12,0 | 37,0 | 20,9 |
| normal       | 50  | 47,2 | 54,5 | 43,2 | 46,7 | 52,8 | 48,7 |
| vermehrt     | 25  | 37,8 | 18,2 | 43,2 | 40,0 | 9,3  | 29,4 |
| st. vermehrt | 5   | 0,8  | 0    | 0    | 1,3  | 0,9  | 1,1  |
| total        | 100 | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |

### Ergebnis:

Lediglich in 37% mit Tumorverdacht ergibt sich verminderte Peristaltik (sonst in 12 - 27%). Vermehrt ist sie dagegen nur in 9,3% bei Tumorverdacht (sonst in 18 - 43%). Bei Patienten ohne Nachweis von Ulcus und Tumorverdacht sehen wir in 12% verminderte, in 46,7% normale und in 41,3% vermehrte Peristaltik.

6.2. Ulcuslokalisation im Magen bezogen auf Antrumperistaltik  
(total, Quer- und Saulensummen in %)

| Peristaltik  | Cardia | subcardial | Längsmagen | Angulus | Antrum | praepyl. | total |
|--------------|--------|------------|------------|---------|--------|----------|-------|
| vermindert   | 0      | 4          | 8          | 8       | 0      | 2        | 22    |
| normal       | 0      | 12         | 16         | 29      | 6      | 20       | 83    |
| vermehrt     | 1      | 5          | 7          | 16      | 11     | 25       | 65    |
| st. vermehrt | 0      | 0          | 0          | 0       | 0      | 1        | 1     |
| total        | 1      | 21         | 31         | 53      | 17     | 48       | 171   |
|              |        |            |            |         |        |          |       |
| vermindert   | 0      | 18,2       | 36,4       | 36,4    | 0      | 9,1      | 100   |
| normal       | 0      | 14,5       | 19,3       | 34,9    | 7,2    | 24,1     | 100   |
| vermehrt     | 1,5    | 7,7        | 10,8       | 24,6    | 16,9   | 38,5     | 100   |
| st. vermehrt | 0      | 0          | 0          | 0       | 0      | 100      | 100   |
| total        | 0,6    | 12,3       | 18,1       | 31,0    | 9,9    | 28,1     | 100   |
|              |        |            |            |         |        |          |       |
| vermindert   | 0      | 19,0       | 25,8       | 15,1    | 0      | 4,2      | 12,9  |
| normal       | 0      | 57,1       | 51,6       | 54,7    | 35,3   | 41,7     | 48,5  |
| vermehrt     | 100    | 23,8       | 22,6       | 30,2    | 64,7   | 52,1     | 38,0  |
| st. vermehrt | 0      | 0          | 0          | 0       | 0      | 2,1      | 0,6   |
| total        | 100    | 100        | 100        | 100     | 100    | 100      | 100   |

Ergebnis:

Insgesamt wurden 171 Patienten mit Ulcus im Magen erfaßt, davon haben

|                   |              |    |         |
|-------------------|--------------|----|---------|
| Antrumperistaltik | vermindert   | 22 | (12,9%) |
|                   | normal       | 83 | (48,5%) |
|                   | vermehrt     | 65 | (38,0%) |
|                   | st. vermehrt | 1  | (0,6%)  |

Bei den Antrumulcera ist der Anteil mit vermehrter Peristaltik am höchsten (64,7%), hier fand sich von 17 Ulcera keines mit verminderter Peristaltik.

Am häufigsten verminderte Peristaltik zeigen die Ulcera im Längsmagen (25,8%).

### 6.3. Pylorus bezogen auf Antrumperistaltik

| Peristaltik  | Pylorus |      |        |           |         |              |            | total |
|--------------|---------|------|--------|-----------|---------|--------------|------------|-------|
|              | klaff.  | def. | normal | funkt.eng | 1.sten. | mittelgr.st. | hochgr.st. |       |
| vermindert   | 10      | 16   | 29     | 6         | 7       | 7            | 2          | 77    |
| normal       | 16      | 42   | 75     | 20        | 11      | 7            | 8          | 179   |
| vermehrt     | 7       | 34   | 28     | 19        | 14      | 1            | 6          | 109   |
| st. vermehrt | 2       | 2    | 0      | 0         | 0       | 0            | 0          | 4     |
| total        | 35      | 94   | 132    | 45        | 32      | 15           | 16         | 369   |
| vermindert   | 13,0    | 20,8 | 37,7   | 7,8       | 9,1     | 9,1          | 2,6        | 100   |
| normal       | 8,9     | 23,5 | 41,9   | 11,2      | 6,1     | 3,9          | 4,5        | 100   |
| vermehrt     | 6,4     | 31,2 | 25,7   | 17,4      | 12,8    | 0,9          | 5,5        | 100   |
| st. vermehrt | 50,0    | 50,0 | 0      | 0         | 0       | 0            | 0          | 100   |
| total        | 9,5     | 25,5 | 35,8   | 12,2      | 4,1     | 4,1          | 4,3        | 100   |
| vermindert   | 28,6    | 17,0 | 22,0   | 13,3      | 21,9    | 46,7         | 12,5       | 20,9  |
| normal       | 45,7    | 44,7 | 56,8   | 44,4      | 34,4    | 46,7         | 50,0       | 48,5  |
| vermehrt     | 20,0    | 36,2 | 21,2   | 42,2      | 43,8    | 6,7          | 37,5       | 29,5  |
| st. vermehrt | 5,7     | 2,1  | 0      | 0         | 0       | 0            | 0          | 1,1   |
| total        | 100     | 100  | 100    | 100       | 100     | 100          | 100        | 100   |

#### Ergebnis:

Eine vermehrte Antrumperistaltik zeigt sich bei funktionell engem (42,2%) und stenosierte Pylorus (43,8%). Bei normalem Pylorus ist die Antrumperistaltik nur bei 21,2% vermehrt, bei klaffendem nur in 20%. Umgekehrt ist die Rate der verminderten Peristaltik bei klaffenden Pylori am höchsten (28,6%).

#### G.4. Bulbus bezogen auf Antrumperistaltik

| Peristaltik  | Bulbus    |           |        |         |              |            | total |
|--------------|-----------|-----------|--------|---------|--------------|------------|-------|
|              | entz.def. | narb.def. | normal | 1.sten. | mittelgr.st. | hochgr.st. |       |
| vermindert   | 6         | 0         | 19     | 1       | 0            | 0          | 26    |
| normal       | 23        | 4         | 40     | 0       | 2            | 1          | 70    |
| vermehrt     | 31        | 1         | 31     | 0       | 0            | 0          | 63    |
| st. vermehrt | 2         | 0         | 0      | 0       | 0            | 0          | 2     |
| total        | 62        | 5         | 90     | 1       | 2            | 1          | 161   |
| vermindert   | 23,1      | 0         | 73,1   | 3,8     | 0            | 0          | 100   |
| normal       | 32,9      | 5,7       | 57,1   | 0       | 2,9          | 1,4        | 100   |
| vermehrt     | 49,2      | 1,6       | 49,2   | 0       | 0            | 0          | 100   |
| st. vermehrt | 100       | 0         | 0      | 0       | 0            | 0          | 100   |
| total        | 38,5      | 3,1       | 55,9   | 0,6     | 1,2          | 0,6        | 100   |
| vermindert   | 9,7       | 0         | 21,1   | 100     | 0            | 0          | 16,1  |
| normal       | 37,1      | 80        | 44,4   | 0       | 100          | 100        | 43,5  |
| vermehrt     | 50,0      | 20        | 34,4   | 0       | 0            | 0          | 39,1  |
| st. vermehrt | 3,2       | 0         | 0      | 0       | 0            | 0          | 1,2   |
| total        | 100       | 100       | 100    | 100     | 100          | 100        | 100   |

#### Ergebnis:

161 Patienten sind erfaßt, davon haben 90 (55,9%) einen normalen Bulbus, 62 (38,5%) einen entzündlich deformierten Bulbus. Es fällt auf, daß der Anteil mit vermehrter Peristaltik bei den entzündlich deformierten Bulbi mit 50% höher liegt, als jener bei den normalen Bulbi (34,4%).

## H. Beziehungen zum duodenogastralen Reflux

Bei 378 Patienten fanden sich Angaben:

|                   |     |         |
|-------------------|-----|---------|
| kein Reflux:      | 284 | (75,1%) |
| schwacher Reflux: | 61  | (16,1%) |
| starker Reflux:   | 33  | (8,7%)  |

### H.1. Ulcusnachweis bezogen auf duodenogastralen Reflux

| Reflux  | Ulcusnachweis |          |         |         |         |          | total |
|---------|---------------|----------|---------|---------|---------|----------|-------|
|         | Verd.         | unkompl. | blutend | multipl | kein NW | Verd. TU |       |
| keiner  | 16            | 98       | 10      | 27      | 46      | 87       | 284   |
| schwach | 2             | 20       | 0       | 6       | 17      | 16       | 61    |
| stark   | 2             | 9        | 1       | 4       | 12      | 5        | 33    |
| total   | 20            | 127      | 11      | 37      | 75      | 108      | 378   |
| keiner  | 80            | 77,2     | 90,9    | 73,0    | 61,3    | 80,6     | 75,1  |
| schwach | 10            | 15,7     | 0       | 16,2    | 22,7    | 14,8     | 16,1  |
| stark   | 10            | 7,1      | 9,1     | 10,8    | 16,0    | 4,6      | 8,7   |
| total   | 100           | 100      | 100     | 100     | 100     | 100      | 100   |

### Ergebnis:

Es fällt auf, daß duodenogastraler Reflux unabhängig vom Ulcusnachweis auftritt (43% ohne Nachweis haben Reflux, 22,8% mit unkompliziertem Ulcus haben Reflux). Patienten ohne Ulcusnachweis haben sogar häufiger Reflux.

## H.2. Ulcuslokalisation im Magen bezogen auf duodenogastralen Reflux

| Reflux  | Ulcuslokalisation |          |            |         |        |          |       |
|---------|-------------------|----------|------------|---------|--------|----------|-------|
|         | Cardia            | subcard. | Langsmagen | Angulus | Antrum | praepyl. | total |
| keiner  | 1                 | 16       | 25         | 42      | 11     | 37       | 132   |
| schwach | 0                 | 1        | 3          | 8       | 3      | 9        | 24    |
| stark   | 0                 | 4        | 3          | 3       | 3      | 2        | 15    |
| total   | 1                 | 21       | 31         | 53      | 17     | 48       | 171   |
| keiner  | 0,8               | 12,1     | 18,9       | 31,8    | 8,3    | 28,0     | 100   |
| schwach | 0                 | 4,2      | 12,5       | 33,3    | 12,5   | 37,5     | 100   |
| stark   | 0                 | 26,7     | 20,0       | 20,0    | 20,0   | 13,3     | 100   |
| total   | 0,6               | 12,3     | 18,1       | 31,0    | 9,9    | 28,1     | 100   |

### Ergebnis:

Insgesamt wurden 171 Ulcusträger erfaßt (aus 380 Patienten), dabei hatten 132 (77,2%) keinen Reflux, 24 (14%) schwachen, 15 (8,8%) starken Reflux.

Der Anteil von duodenogastralem Reflux ist bei den Ulcera der verschiedenen Lokalisationen etwa gleich (ca. 20%).

## H.3. Umschriebene Entzündung im Magen bezogen auf duodenogastralen Reflux (praepylorisch)

| Reflux  | Entzündung |            |             |
|---------|------------|------------|-------------|
|         | schwach    | stark      | total       |
| keiner  | 6 ( 85,7%) | 8 ( 66,7%) | 14 ( 73,7%) |
| schwach | 1 ( 14,3%) | 1 ( 8,3%)  | 2 ( 10,3%)  |
| stark   | 0          | 3 ( 25,0%) | 3 ( 15,8%)  |
| total   | 7 (100 %)  | 12 (100 %) | 19 (100 %)  |

Die Patienten mit starkem Reflux weisen auch starke Entzündung auf.

#### H.4. Pylorus bezogen auf duodenogastralen Reflux

| Reflux  | Pylorus |      |       |           |         |              |            | total |
|---------|---------|------|-------|-----------|---------|--------------|------------|-------|
|         | klaff.  | def. | norm. | funkt.eng | 1.sten. | mittelgr.st. | hochgr.st. |       |
| keiner  | 24      | 53   | 118   | 31        | 26      | 12           | 14         | 278   |
| schwach | 7       | 26   | 9     | 9         | 5       | 3            | 1          | 60    |
| stark   | 4       | 15   | 5     | 5         | 1       | 0            | 1          | 31    |
| total   | 35      | 94   | 132   | 45        | 32      | 15           | 16         | 369   |
| keiner  | 68,6    | 56,4 | 89,4  | 68,9      | 81,3    | 80           | 87,5       | 75,3  |
| schwach | 20,0    | 27,7 | 6,8   | 20,0      | 15,6    | 20           | 6,3        | 16,3  |
| stark   | 11,4    | 16,0 | 3,8   | 11,1      | 3,1     | 0            | 6,3        | 8,4   |
| total   | 100     | 100  | 100   | 100       | 100     | 100          | 100        | 100   |

Bei den klaffenden und deformierten Pylori ist die Rate des schwachen (20% bzw. 27,7%) und starken Refluxes (11,4%/bzw. 16%) am höchsten.

Patienten mit normalem Pylorus weisen zu 89,4% keinen, 6,8% schwachen und 3,8% starken Reflux auf.

#### H.5. Bulbus bezogen auf duodenogastralen Reflux

| Bulbus      | Reflux      |            |          | total     |
|-------------|-------------|------------|----------|-----------|
|             | nein        | schwach    | stark    |           |
| entz. def.  | 52 (83,9%)  | 8 (12,9%)  | 2 (3,2%) | 62 (100%) |
| narbig def. | 5 (100 %)   | 0          | 0        | 5 "       |
| normal      | 74 (82,2%)  | 14 (15,6%) | 2 (2,2%) | 90 "      |
| 1. stenosis | 1 (100 %)   | 0          | 0        | 1 "       |
| 2. stenosis | 2 (100 %)   | 0          | 0        | 2 "       |
| hochgr. st. | 1 (100 %)   | 0          | 0        | 1 "       |
| total       | 135 (83,9%) | 22 (13,7%) | 4 (2,5%) | 161 "     |

Es sind bis auf 9 Patienten (alle ohne Reflux) nur Patienten mit entzündlich deformiertem oder normalem Pylorus vorhanden (152 Pat.).

Unter ihnen läßt sich bezüglich des Refluxes kein Unterschied feststellen. Von den normalen Bulbi haben 82,2% keinen, 15,6% schwachen und 2,2% starken Reflux.

## I. Sekretion

BAO (basaler acid output) : 233 Patienten sind erfaßt.

normaler BAO (0-3 mEq) : 189 (81,1%)

vermehrter BAO : 44 (18,9%)

### 1.1. BAO bezogen auf Krankheitsdauer

| Krankheitsdauer<br>(Jahre) | BAO         |            |           |
|----------------------------|-------------|------------|-----------|
|                            | normal      | erhöht     | total     |
| - 1                        | 50 (94,3%)  | 3 ( 5,7%)  | 53 (100%) |
| - 2                        | 24 (96,0%)  | 1 ( 4,0%)  | 25 "      |
| - 5                        | 36 (80,0%)  | 9 (20,0%)  | 45 "      |
| - 10                       | 40 (76,9%)  | 14 (23,1%) | 52 "      |
| - 20                       | 25 (69,4%)  | 11 (30,6%) | 36 "      |
| über 20                    | 14 (63,6%)  | 8 (36,4%)  | 22 "      |
| total                      | 189 (81,1%) | 44 (18,9%) | 233 "     |

Mit zunehmender Krankheitsdauer nimmt der Anteil mit erhöhter BAO zu.

### 1.2. BAO bezogen auf Lebensalter

| Alter   | BAO         |            |           |
|---------|-------------|------------|-----------|
|         | normal      | erhöht     | total     |
| - 30    | 8 (80,0%)   | 2 (20,0%)  | 10 (100%) |
| - 50    | 97 (84,3%)  | 18 (15,7%) | 115 "     |
| - 60    | 48 (75,0%)  | 16 (25,0%) | 64 "      |
| - 70    | 27 (79,4%)  | 7 (20,6%)  | 34 "      |
| über 70 | 9 (90,0%)   | 1 (10,0%)  | 10 "      |
| total   | 189 (81,1%) | 44 (18,9%) | 233 "     |

Bis zu den 60 jährigen steigt der Anteil mit erhöhtem BAO (25%), um dann mit zunehmendem Alter wieder abzufallen.

### 1.3. BAO bezogen auf Geschlecht

| Geschlecht | BAO         |            |            |
|------------|-------------|------------|------------|
|            | normal      | erhöht     | total      |
| männlich   | 145 (78,8%) | 39 (21,2%) | 184 (100%) |
| weiblich   | 44 (89,8%)  | 5 (10,2%)  | 49 "       |
| total      | 189 (81,1%) | 44 (18,9%) | 233 "      |

Männer haben größeren Anteil mit erhöhtem BAO (21,2%) gegenüber Frauen (10,2%).

Stimulation mit Pentagastrin für die folgenden Erhebungen.

MAO (maximal acid output) : 20 - 22 mEq sind normal

#### I.4. MAO bezogen auf Krankheitsdauer

| Krankheitsdauer<br>(Jahre) | MAO         |            |           |
|----------------------------|-------------|------------|-----------|
|                            | normal      | erhöht     | total     |
| - 1                        | 33 (67,3%)  | 16 (32,7%) | 49 (100%) |
| - 2                        | 15 (62,5%)  | 9 (37,5%)  | 24 "      |
| - 5                        | 9 (69,0%)   | 13 (31,5%) | 42 "      |
| - 10                       | 29 (60,4%)  | 19 (39,6%) | 48 "      |
| - 20                       | 12 (38,7%)  | 19 (61,3%) | 31 "      |
| über 20                    | 9 (45,0%)   | 11 (55,0%) | 20 "      |
| total                      | 127 (59,3%) | 87 (40,7%) | 214 "     |

Mit zunehmender Krankheitsdauer nimmt der Anteil mit erhöhtem MAO zu.

#### I.5. MAO bezogen auf Alter

| Alter   | MAO         |            |          |
|---------|-------------|------------|----------|
|         | normal      | erhöht     | total    |
| - 30    | 6 (66,7%)   | 3 (33,3%)  | 9 (100%) |
| - 50    | 50 (50,0%)  | 50 (50,0%) | 100 "    |
| - 60    | 43 (69,4%)  | 19 (30,6%) | 62 "     |
| - 70    | 20 (60,6%)  | 13 (39,4%) | 33 "     |
| über 70 | 8 (80,0%)   | 2 (20,0%)  | 10 "     |
| total   | 127 (59,3%) | 87 (40,7%) | 214 "    |

Der Anteil mit erhöhtem MAO ist bei der Altersgruppe der 30 - 50 jährigen mit 50% am höchsten, bei den über 70 jährigen mit 20% am geringsten. Kein linearer Zusammenhang von MAO mit zunehmendem Alter.

#### I.6. MAO bezogen auf Geschlecht

| Geschlecht | MAO         |            |            |
|------------|-------------|------------|------------|
|            | normal      | erhöht     | total      |
| männlich   | 93 (54,7%)  | 77 (45,3%) | 170 (100%) |
| weiblich   | 34 (77,3%)  | 10 (22,7%) | 44 "       |
| total      | 127 (59,3%) | 87 (40,7%) | 214 "      |

Männer haben mit 45,3% häufiger einen erhöhten MAO als Frauen (22,7%).

## K. Reflux

### K.1. Duodenogastraler Reflux (erhoben durch Endoskopie):

Von 380 Patienten hatten 286 (73,3%) keinen, 61 (16,1%) schwachen und 33 (8,7%) starken Reflux.

### K.2. Gastroösophagealer Reflux (erhoben durch Endoskopie):

Von 380 Patienten hatten 359 (94,5%) keinen, 17 (4,5%) schwachen und 4 (1,1%) starken Reflux.

### K.3.

Von 283 durchgeführten Magen-Brei-Passagen hatten 261 (92,2%) keinen, 7 (2,5%) gastroösophagealen und 15 (5,3%) duodenogastralen Reflux.

### K.1.a. Duodenogastraler Reflux bezogen auf Beschwerden

#### K.1.a.a. Schmerzen

|       |             | Reflux     |           |            |  |
|-------|-------------|------------|-----------|------------|--|
|       | keiner      | schwach    | stark     | total      |  |
| ja    | 275 (74,9%) | 60 (16,3%) | 32 (8,7%) | 367 (100%) |  |
| nein  | 11 (84,6%)  | 1 (7,7%)   | 1 (7,7%)  | 13 "       |  |
| total | 286 (75,3%) | 61 (16,1%) | 33 (8,7%) | 380 "      |  |

Bei Patienten mit Schmerzen sehen wir etwas häufiger einen Reflux (16,3%), als bei solchen ohne Schmerzen (7,7%).

#### K.1.a.b. Sodbrennen

|       |             | Reflux     |            |             |  |
|-------|-------------|------------|------------|-------------|--|
|       | keiner      | schwach    | stark      | total       |  |
| ja    | 60 (21,1%)  | 18 (29,5%) | 7 (21,2%)  | 85 (22,4%)  |  |
| nein  | 225 (78,9%) | 43 (70,3%) | 26 (78,8%) | 295 (77,6%) |  |
| total | 285 (100 %) | 61 (100 %) | 33 (100 %) | 380 (100 %) |  |

Patienten mit schwachem Reflux haben häufiger Sodbrennen (92,5%) als solche ohne Reflux.

#### K.1.a.c. Erbrechen

|       |             | Reflux     |            |             |  |
|-------|-------------|------------|------------|-------------|--|
|       | keiner      | schwach    | stark      | total       |  |
| ja    | 68 (23,9%)  | 27 (44,3%) | 7 (21,2%)  | 102 (26,9%) |  |
| nein  | 217 (76,1%) | 34 (55,7%) | 26 (78,8%) | 277 (73,1%) |  |
| total | 285 (100 %) | 61 (100 %) | 33 (100 %) | 379 (100 %) |  |

Patienten mit schwachem Reflux haben häufiger Erbrechen (44,3%) als solche ohne Reflux (23,9%).

K.1.b. Duodenogastraler Reflux bezogen auf generalisierte Entzündung im Magen

| Entzündung | Reflux      |            |            |            |
|------------|-------------|------------|------------|------------|
|            | nein        | schwach    | stark      | total      |
| schwach    | 189 (74,7%) | 47 (18,6%) | 17 ( 6,7%) | 253 (100%) |
| stark      | 87 (77,0%)  | 11 ( 9,7%) | 15 (13,3%) | 113 "      |
| total      | 276 (75,4%) | 58 (15,8%) | 32 ( 8,7%) | 366 "      |

Insgesamt haben Patienten gleich ob schwache oder starke Entzündung etwa gleich häufig Reflux (ca. 25%). Bei schwacher Entzündung findet sich eher schwacher Reflux und bei starker Entzündung eher starker Reflux.

K.1.c. Duodenogastraler Reflux bezogen auf praepyl. Entz.

| Entzündung | Reflux     |           |           |          |
|------------|------------|-----------|-----------|----------|
|            | nein       | schwach   | stark     | total    |
| schwach    | 6 (85,7%)  | 1 (14,3%) | 0         | 7 (100%) |
| stark      | 8 (86,7%)  | 1 ( 8,3%) | 3 (25,0%) | 12 "     |
| total      | 14 (73,7%) | 2 (10,5%) | 3 (15,8%) | 19 "     |

Patienten mit schwacher Entzündung haben eher schwachen (14,3%), Patienten mit starker Entzündung eher starken (25%) Reflux.

K.1.d. Duodenogastraler Reflux bezogen auf Alter

| Alter   | Reflux      |            |            |           |
|---------|-------------|------------|------------|-----------|
|         | nein        | schwach    | stark      | total     |
| - 30    | 13 (76,5%)  | 2 (11,8%)  | 2 (11,8%)  | 17 (100%) |
| - 50    | 108 (72,0%) | 28 (18,7%) | 14 ( 9,3%) | 150 "     |
| - 60    | 70 (76,1%)  | 14 (15,2%) | 8 ( 8,7%)  | 92 "      |
| - 70    | 66 (77,1%)  | 12 (14,1%) | 7 ( 8,2%)  | 95 "      |
| über 70 | 29 (80,6%)  | 5 (13,9%)  | 2 ( 5,6%)  | 36 "      |
| total   | 286 (75,3%) | 61 (16,1%) | 33 ( 8,7%) | 380 "     |

Es fällt auf, daß mit zunehmendem Alter der Patienten die Häufigkeit von schwachem und starkem Reflux leicht ab nimmt.

## K.2. Gastroösophagealer Reflux

Es fand sich nur bei 21 von 380 untersuchten Patienten ein gastroösophagealer Reflux, sodaß die Ergebnisse mit der Einschränkung der niedrigen Fallzahl betrachtet werden müssen. 17 hatten schwachen, 4 starken Reflux.

### K.2.a. Gastroösophagealer Reflux bezogen auf Beschwerden

#### K.2.a.a. Schmerzen

Sowohl die 17 Patienten mit schwachem, wie auch die 4 Patienten mit starkem Reflux gaben Schmerzen an. Von 359 Patienten ohne Reflux gaben 13 (3,6%) keine Beschwerden an.

#### K.2.a.b. Sodbrennen

|       | Reflux      |           |          |           |
|-------|-------------|-----------|----------|-----------|
|       | nein        | schwach   | stark    | total     |
| ja    | 78 (91,8%)  | 5 (5,9%)  | 2 (2,4%) | 85 (100%) |
| nein  | 280 (95,2%) | 12 (4,9%) | 2 (0,7%) | 294 "     |
| total | 358 (94,5%) | 17 (4,5%) | 4 (1,1%) | 379 "     |

Bei Patienten mit Sodbrennen besteht zu 8,3% Reflux, bei Patienten ohne Sodbrennen zu 5,6%. (Schwacher und starker Reflux wurden zusammengekommen).

#### K.2.a.c. Erbrechen

|       | Reflux      |           |          |            |
|-------|-------------|-----------|----------|------------|
|       | nein        | schwach   | stark    | total      |
| ja    | 92 (90,2%)  | 10 (9,8%) | 0        | 102 (100%) |
| nein  | 266 (96,0%) | 7 (2,5%)  | 4 (1,4%) | 277 "      |
| total | 358 (94,5%) | 17 (4,5%) | 4 (1,1%) | 379 "      |

Patienten mit Erbrechen haben häufiger Reflux (9,8%) als jene ohne Erbrechen (3,9%). Schwacher und starker Reflux wurden zusammengefaßt.

### K.2.b. Gastroösophagealer Reflux bezogen auf Ulcusnachweis

|               | Reflux      |            |          |           |
|---------------|-------------|------------|----------|-----------|
|               | nein        | schwach    | stark    | total     |
| Verdacht      | 18 (90,0%)  | 1 ( 5,0%)  | 1 (5,0%) | 20 (100%) |
| unkompl.      | 125 (98,4%) | 2 ( 1,6%)  | 0        | 127 "     |
| blutend       | 11 (100 %)  | 0          | 0        | 11 "      |
| multipel      | 31 (83,8%)  | 5 (13,5%)  | 1 (2,7%) | 37 "      |
| kein Nachweis | 72 (96,0%)  | 3 ( 4,0%)  | 0        | 75 "      |
| TU-Verdacht   | 100 (92,6%) | 6 ( 5,6%)  | 2 (1,9%) | 108 "     |
| total         | 357 (94,4%) | 17 ( 4,5%) | 4 (1,1%) | 378 "     |

Die Fallzahl mit Reflux ist mit 21 gering. Am häufigsten sehen wir Reflux bei multiplen Ulcera (16,2%).

### K.2.c. G. ösoph. Reflux bezogen auf Ulcuslokalisation im Magen

Von 171 Ulcusträgern hatten nur 6 Reflux. Schwacher Reflux fand sich bei 2 Ulcera im Angulus, 1 im Antrum und 2 praepylorisch. Starker Reflux fand sich bei 1 Ulcus im praepylorischen Bereich.

### K.2.d. G. ösoph. Reflux bezogen auf gen. Entz. im Magen

| Entzündung | Reflux      |           |          |            |
|------------|-------------|-----------|----------|------------|
|            | nein        | schwach   | stark    | total      |
| schwach    | 242 (95,7%) | 11 (4,3%) | 0        | 253 (100%) |
| stark      | 104 (29,0%) | 5 (4,4%)  | 4 (3,5%) | 113 "      |
| total      | 346 (94,5%) | 16 (4,4%) | 4 (1,1%) | 366 "      |

Kein Zusammenhang zwischen Ausmaß der Entzündung und Reflux. häufigkeit.

### K.2.e. G. ösoph. Reflux bezogen auf gen. Entz. im Ösophagus

| Entzündung | Reflux     |            |           |           |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|
|            | nein       | schwach    | stark     | total     |
| schwach    | 9 (45,0%)  | 10 (50,0%) | 1 ( 5,0%) | 20 (100%) |
| stark      | 5 (50,0%)  | 2 (20,0%)  | 3 (30,0%) | 10 "      |
| total      | 14 (46,7%) | 12 (40,0%) | 4 (13,3%) | 30 "      |

Sowohl bei schwacher, wie auch bei starker Entzündung war der Anteil von Reflux (schwach und stark zusammen) etwa 50%.

K.2.f. Gastroösophagealer Reflux bezogen auf Pylorus

| Pylorus     | Reflux      |          |          | total     |
|-------------|-------------|----------|----------|-----------|
|             | nein        | schwach  | stark    |           |
| klaffend    | 33 (94,3%)  | 1 (2,9%) | 1 (2,9%) | 35 (100%) |
| deformiert  | 89 (94,7%)  | 4 (4,3%) | 1 (1,1%) | 94 "      |
| normal      | 127 (96,2%) | 4 (3,0%) | 1 (0,8%) | 132 "     |
| funkt. eng  | 40 (88,9%)  | 4 (8,9%) | 1 (2,2%) | 45 "      |
| 1. stenos.  | 30 (93,8%)  | 2 (6,3%) | 0        | 32 "      |
| 2. stenos.  | 14 (93,3%)  | 1 (6,7%) | 0        | 15 "      |
| hochgr. st. | 15 (93,8%)  | 1 (6,3%) | 0        | 16 "      |
| total       | 348 (94,3%) | 17       | 4        | 369 "     |

Insgesamt haben Patienten mit Stenosen am Pylorus häufiger gastroösophagealen Reflux.

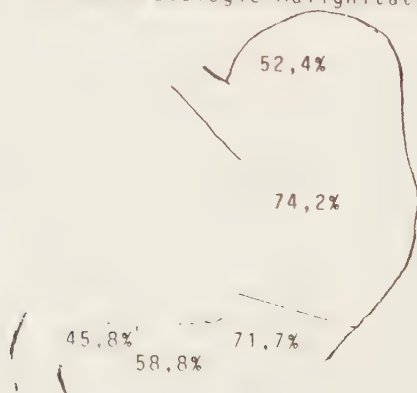
## L. Histologie

### L.1. Histologischer Ulcusnachweis in Abhängigkeit von Ulcuslokalisation in der Endoskopie

Es wurden endoskopisch 171 Ulcera ventriculi gefunden. Diese Patienten wurden auch biopsiert. An den verschiedenen Magenregionen ergeben sich histologisch folgende Nachweisquoten.

| Lokalisation | Histologie |            |             |             |          |
|--------------|------------|------------|-------------|-------------|----------|
|              | normal     | Entzündung | Ulcus       | TU-Verdacht | total    |
| Cardia       | 0          | 1 (100 %)  | 0           | 0           | 1 (100%) |
| subcardial   | 1 (4,8%)   | 9 (42,9%)  | 11 (52,4%)  | 0           | 21 "     |
| Langsmagen   | 1 (3,2%)   | 6 (19,4%)  | 23 (74,2%)  | 1 (3,2%)    | 31 "     |
| Angulus      | 0          | 14 (26,4%) | 38 (71,7%)  | 1 (1,9%)    | 53 "     |
| Antrum       | 0          | 7 (41,2%)  | 10 (58,8%)  | 0           | 17 "     |
| praepyl.     | 1 (2,1%)   | 25 (52,1%) | 22 (45,8%)  | 0           | 48 "     |
| total        | 3 (1,8%)   | 62 (36,3%) | 104 (60,8%) | 2 (1,2%)    | 171 "    |

Im vorliegenden Material ergab sich bei endoskopisch festgestelltem Ulcus auch in der Histologie in 60,8% die Diagnose Ulcus, in 36,3% die Diagnose Entzündung. Am häufigsten wurde das Ulcus im Langsmagen durch die Histologie bestätigt (74,2%), am seltensten praepylorisch (45,8%). Insgesamt wurde bei 1,2% der Fälle bei endoskopischer Ulcusdiagnose später in der Histologie Malignitätsverdacht geäußert.



% - Häufigkeit des positiven histologischen Nachweises eines endoskopisch gefundenen Ulcus.

## L.2. Histologischer Tumornachweis bezogen auf endoskopische Tumorlokalisation (380 Pat. erfaßt)

Es wurde endoskopisch 107 mal Tumor(verdacht) geäußert und biopsiert. An den verschiedenen Magenregionen ergaben sich histologisch folgende Nachweisquoten:

| Lokalisation | Histologie |            |             |          |
|--------------|------------|------------|-------------|----------|
|              | Entzündung | Ulcus      | TU-Verdacht | total    |
| Cardia       | 0          | 0          | 2 (100 %)   | 2 (100%) |
| subcardial   | 6 (50,0%)  | 3 (25,0%)  | 3 (25,0%)   | 12 "     |
| Langsmagen   | 19 (44,2%) | 8 (18,6%)  | 16 (37,2%)  | 43 "     |
| Angulus      | 3 (18,8%)  | 6 (37,0%)  | 7 (43,8%)   | 16 "     |
| Antrum       | 4 (19,0%)  | 11 (52,4%) | 6 (28,6%)   | 21 "     |
| praepyl.     | 5 (38,5%)  | 4 (30,8%)  | 4 (30,8%)   | 13 "     |
| total        | 37 (44,6%) | 32 (29,9%) | 18 (35,9%)  | 107 "    |

Im vorliegenden Material ergab sich bei endoskopisch geäußertem Malignitätsverdacht insgesamt in 35% eine histologische Bestätigung, 29,9% wurden histologisch als Ulcus und 44,6% als Entzündung diagnostiziert.

Narben und Normalbefunde wurden histologisch nicht gefunden (und wenn, fand sich dazu noch ein Ulcus oder TU-Verdacht, so daß die Narbe nicht berücksichtigt werden konnte).

Am häufigsten wurde endoskopischer TU-Verdacht im Langsmagen und Angulus histologisch bestätigt (37,2% bzw. 43,8%).

## L.3. Histologieergebnis bezogen auf Narbennachweis in der Endoskopie

Insgesamt wurden 10 Narben endoskopisch im Magen ermittelt. Histologisch wurden 4 bestätigt (2 lagen im Antrum, 2 praepylorisch), 4 wurden nicht bestätigt (1 im Langsmagen, 2 im Antrum, 1 praepylorisch), 1 wurde histologisch als Ulcus befunden (im Antrum), 1 als TU-Verdacht (am Angulus).

#### L.4. Magenhistologie bezogen auf generalisierte Entzündung im Magen bei der Endoskopie

Es wird von Patienten ausgegangen, bei denen in der Endoskopie ausschließlich eine Entzündung diagnostiziert wurde.

| Entzündung | Magen - Histologie |            |          |           |
|------------|--------------------|------------|----------|-----------|
|            | normal             | Entzündung | Ulcus    | total     |
| schwach    | 2 (4,3%)           | 42 (91,3%) | 2 (4,3%) | 46 (100%) |
| stark      | 0                  | 18 (100 %) | 0        | 18 "      |
| total      | 2 (3,1%)           | 60 (93,8%) | 2 (3,1%) | 64 "      |

Eine ausschließliche (endoskopisch gefundene) Entzündung wurde zu 93,8% bestätigt, in je 3,1% fand sich ein Normalbefund bzw. ein Ulcus.

Starke Entzündungen wurden zu 100% histologisch bestätigt.

#### L.5. Magenhistologie bezogen auf umschriebene Entzündung im Magen bei der Endoskopie

##### L.5.a. praepylorisch

6 Patienten mit ausschließlicher Entzündung im praepylorischen Bereich wurden alle histologisch bestätigt (1 Patient hatte schwache, 5 starke umschriebene Entzündung).

##### L.5.b. Angulus

Nur 1 Patient mit ausschließlich starker Entzündung am Angulus, die histologisch bestätigt wurde.

##### L.5.c. Cardia

4 mit ausschließlich starker Entzündung an der Cardia, die histologisch alle bestätigt wurden.

#### L.6. Duodenalhistologie bezogen auf generalisierte Entz. im Duodenum bei der Endoskopie

21 Patienten mit endoskopisch ausschließlicher Entzündung; 20 (95,2%) wurden histologisch bestätigt (15 mit schwacher, 5 mit starker Entzündung). 1 Fall mit schwacher Entzündung wurde histologisch als Ulcus befunden.

## M. Diagnostische Wertung

### M.1. Vergleich Endoskopie - Röntgen

Bei 283 endoskopisch untersuchten Patienten wurde auch eine Röntgenuntersuchung durchgeführt. Da der zeitliche Abstand der beiden Untersuchungen Einfluß auf den Vergleich ausüben dürfte, folgt zunächst eine entsprechende Aufstellung:

| Abstand (Tage)      | Anzahl | %    |
|---------------------|--------|------|
| 0                   | 21     | 7,4  |
| bis 5               | 161    | 56,9 |
| bis 10              | 220    | 77,7 |
| bis 21 (= 3 Wochen) | 256    | 90,5 |

Am gleichen Tag wurden bei 21 Patienten (7,4%) beide Untersuchungen durchgeführt, innerhalb von 5 Tagen bei 161 Pat. (56,9%), innerhalb von 21 Tagen bei 256 (90,5%) von 283 erfaßten Patienten (innerhalb eines Monats bei 96,5%). Bei den folgenden Erhebungen wurden nur Patienten berücksichtigt, bei denen die beiden Untersuchungen max. 21 Tage = 3 Wochen auseinanderliegen.

#### M.1.a. Vergleich Endoskopieergebnis und Röntgenergebnis (ohne Lokalisation)

| Röntgenergebnis | Endoskopieergebnis |           |            |             |            | total     |
|-----------------|--------------------|-----------|------------|-------------|------------|-----------|
|                 | kein Nachweis      | Narbe     | Ulcusverd. | flor. Ulc.  | TU-Verd.   |           |
| kein Nachweis   | 29 (39,7%)         | 2 (2,7%)  | 6 (8,2%)   | 27 (37,0%)  | 9 (12,3%)  | 79 (100%) |
| Narbe           | 1 (11,1%)          | 2 (22,2%) | 0          | 3 (33,3%)   | 13 (33,3%) | 9 "       |
| Ulcusverdacht   | 8 (20,0%)          | 0         | 1 (2,5%)   | 20 (50,0%)  | 11 (27,5%) | 40 "      |
| flor. Ulcus     | 3 (3,5%)           | 3 (3,5%)  | 7 (8,2%)   | 54 (63,5%)  | 18 (21,2%) | 85 "      |
| TU-Verdacht     | 1 (2,0%)           | 2 (4,1%)  | 1 (2,0%)   | 5 (10,2%)   | 40 (81,6%) | 49 "      |
| total           | 42 (16,4%)         | 9 (3,5%)  | 15 (5,9%)  | 109 (42,6%) | 81 (31,6%) | 256 "     |

#### Säulensummen in %:

|               |      |      |      |      |      |      |
|---------------|------|------|------|------|------|------|
| kein Nachweis | 69,0 | 22,2 | 40,0 | 24,8 | 11,1 | 28,5 |
| Narbe         | 2,4  | 22,2 | 0    | 2,8  | 3,7  | 3,5  |
| Ulcusverdacht | 19,0 | 0    | 6,7  | 18,3 | 13,6 | 15,6 |
| flor. Ulcus   | 7,1  | 33,3 | 46,7 | 49,5 | 22,2 | 33,2 |
| TU-Verdacht   | 2,4  | 22,2 | 6,7  | 4,6  | 49,4 | 19,1 |
| total         | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |

## Ergebnis:

obige Tabelle erlaubt (ohne Berücksichtigung von Lokalisationen, aber zeitlicher Abstand der Untersuchungen weniger als 3 Wochen) einen Vergleich zwischen Röntgen und Endoskopieergebnis. Die Quer- und Säulensummentabellen geben die Übereinstimmung von röntgenologisch gefundenen Befunden in der Endoskopie und umgekehrt wieder.

### a) Ulcus

So ist zu ersehen, daß von 109 endoskopisch festgestellten Ulcera im Röntgen 54 (49,5%) ebenfalls als Ulcus, 27 (24,8%) aber als kein Nachweis, 20 (18,3%) als Ulcusverdacht, 5 (4,6%) als Tumorverdacht und 3 (2,8%) als Narbe diagnostiziert wurden. 74 (67,8%) der endoskopischen Ulcera werden im Röntgen als Ulcus oder Ulcusverdacht diagnostiziert.

### b) Narbe

Von 9 endoskopisch gefundenen Narben werden im Röntgen nur 2 (22%) bestätigt, bei 3 (35%) lautet die Diagnose Ulcus, bei 2 (22,2%) TU-Verdacht, bei 2 (22,2%) kein Nachweis.

### c) TU - Verdacht

Von 81 endoskopisch ausgesprochenem Tumorverdacht lautet die Röntgendiagnose in 40 (49,4%) ebenfalls Tumorverdacht, in 18 (22,2%) Ulcus, in 11 (13,6%) Ulcusverdacht, in 9 (11,1%) kein Nachweis und in 3 (3,7%) Narbe.

Interessant auch der umgekehrte Vergleich bei dem unter anderem hervorgeht, daß in 63,5% der röntgenologisch gefundenen Ulcera endoskopisch die Diagnose Ulcus gestellt wurde. Ebenso, daß in 81,6% der Fälle der Röntgendiagnose Tumorverdacht eine solche in der Endoskopie folgte.

Wird eine zeitliche Einschränkung des Abstandes der beiden Untersuchungen nicht durchgeführt, erfolgt eine Übereinstimmung bezüglich z.B. der Diagnose Ulcus in 48,4% statt 49,5% bei der Bedingung: Abstand kleiner 3 Wochen (wodurch 27 Fälle herausfallen). Der Unterschied ist also nicht gravierend.

M.1.b. Endoskopieergebnis im Vergleich mit Röntgenergebnis  
bezogen auf Beschwerdedauer

| Beschwerde-<br>dauer | Röntgenergebnis | Endoskopieergebnis |           |            |            |            |           |
|----------------------|-----------------|--------------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
|                      |                 | kein MW            | Narbe     | Ulcusverd. | flor.Ulc.  | TU-Verd.   | total     |
| - 1 Jahr             | kein Nachweis   | 10 (52,6%)         | 0         | 0          | 6 (31,6%)  | 3 (15,8%)  | 19 (100%) |
|                      | Narbe           | 0                  | 0         | 0          | 1 (33,3%)  | 2 (66,7%)  | 3 "       |
|                      | Ulcusverdacht   | 0                  | 0         | 1 (11,1%)  | 6 (66,7%)  | 2 (22,2%)  | 9 "       |
|                      | flor.Ulc.       | 1 ( 6,7%)          | 1 ( 6,7%) | 2 (13,5%)  | 7 (46,7%)  | 4 (26,7%)  | 15 "      |
|                      | TU-Verdacht     | 0                  | 0         | 1 ( 4,5%)  | 1 ( 4,5%)  | 20 (90,9%) | 22 "      |
|                      | total           | 11 (16,2%)         | 1 ( 1,5%) | 4 ( 5,9%)  | 21 (30,9%) | 31 (45,6%) | 68 "      |
| - 2 Jahre            | kein Nachweis   | 3 (37,5%)          | 1 (12,5%) | 0          | 2 (25,0%)  | 2 (25,0%)  | 8 "       |
|                      | Narbe           | 0                  | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
|                      | Ulcusverdacht   | 3 (75,0%)          | 0         | 0          | 1 (25,0%)  | 0          | 4 "       |
|                      | flor.Ulc.       | 0                  | 0         | 0          | 8 (80,0%)  | 2 (20,0%)  | 10 "      |
|                      | TU-Verdacht     | 1 (16,7%)          | 1 (16,7%) | 0          | 1 (16,7%)  | 3 (50,0%)  | 6 "       |
|                      | total           | 7 (25,0%)          | 2 ( 7,1%) | 0          | 12 (42,9%) | 7 (25,0%)  | 28 "      |
| - 5 Jahre            | kein Nachweis   | 4 (33,3%)          | 0         | 1 ( 8,3%)  | 6 (50,0%)  | 1 ( 8,3%)  | 12 "      |
|                      | Narbe           | 0                  | 0         | 0          | 0          | 1 (100 %)  | 1 "       |
|                      | Ulcusverdacht   | 2 (50,0%)          | 0         | 0          | 1 (25,0%)  | 1 (25,0%)  | 4 "       |
|                      | flor.Ulc.       | 1 ( 4,8%)          | 1 ( 4,8%) | 2 ( 9,5%)  | 13 (61,9%) | 4 (19,0%)  | 21 "      |
|                      | TU-Verdacht     | 0                  | 1 (14,3%) | 0          | 0          | 6 ( 8,5%)  | 7 "       |
|                      | total           | 7 (15,6%)          | 2 ( 4,4%) | 3 ( 6,7%)  | 20 (44,4%) | 13 (28,9%) | 45 "      |
| - 10 Jahre           | kein Nachweis   | 5 (29,4%)          | 0         | 3 (17,6%)  | 7 (41,2%)  | 2 (11,8%)  | 17 "      |
|                      | Narbe           | 0                  | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
|                      | Ulcusverdacht   | 1 (11,1%)          | 0         | 0          | 6 (66,7%)  | 2 (22,2%)  | 9 "       |
|                      | flor.Ulc.       | 1 ( 5,0%)          | 0         | 1 ( 5,0%)  | 16 (80,0%) | 2 (10,0%)  | 20 "      |
|                      | TU-Verdacht     | 0                  | 0         | 0          | 0          | 9 (100 %)  | 9 "       |
|                      | total           | 7 (12,7%)          | 0         | 4 ( 7,3%)  | 29 (52,7%) | 15 (27,3%) | 55 "      |
| - 20 Jahre           | kein Nachweis   | 4 (36,4%)          | 1 ( 9,1%) | 2 (18,2%)  | 3 (27,3%)  | 1 ( 9,1%)  | 11 "      |
|                      | Narbe           | 1 (25,0%)          | 2 (50,0%) | 0          | 1 (25,0%)  | 0          | 4 "       |
|                      | Ulcusverdacht   | 2 (25,0%)          | 0         | 0          | 2 (25,0%)  | 4 (50,0%)  | 8 "       |
|                      | flor.Ulc.       | 0                  | 0         | 2 (16,7%)  | 8 (66,7%)  | 2 (16,7%)  | 12 "      |
|                      | TU-Verdacht     | 0                  | 0         | 0          | 2 (66,7%)  | 1 (33,3%)  | 3 "       |
|                      | total           | 7 (18,4%)          | 3 ( 7,9%) | 4 (10,5%)  | 16 (42,1%) | 8 (21,1%)  | 38 "      |
| über 20 Jahre        | kein Nachweis   | 3 (50,0%)          | 0         | 0          | 3 (50,0%)  | 0          | 6 "       |
|                      | Narbe           | 0                  | 0         | 0          | 1 (100 %)  | 0          | 1 "       |
|                      | Ulcusverdacht   | 0                  | 0         | 0          | 4 (66,7%)  | 2 (33,3%)  | 6 "       |
|                      | flor.Ulc.       | 0                  | 1 (14,3%) | 0          | 2 (28,6%)  | 4 (57,1%)  | 7 "       |
|                      | TU-Verdacht     | 0                  | 0         | 0          | 1 (50,0%)  | 1 (50,0%)  | 2 "       |
|                      | total           | 3 (13,6%)          | 1 ( 4,5%) | 0          | 11 (50,0%) | 7 (31,8%)  | 22 "      |

Durch die zusätzliche Bedingung der Beschwerdedauer entstehen an den einzelnen Positionen kleinere Fallzahlen, so z.B. 1 Fall schon 25% oder mehr bedeuten kann.

Hinsichtlich der Übereinstimmung beim Ulcusnachweis ergibt sich mit zunehmender Beschwerdedauer keine Veränderung, am geringsten ist sie allerdings bei einer Beschwerdedauer von 1 Jahr mit 46,7% (im Schnitt 63,3%).

Bei Tumorverdacht beträgt die Übereinstimmung im Schnitt 81,6%. Auch hier keine wesentliche Veränderung mit Zunahme der Beschwerdedauer.

M.1.c. Endoskopieergebnis im Vergleich zu Röntgenergebnis  
bezogen auf Geschlecht

| Geschlecht | Röntgenergebnis | Endoskopieergebnis |           |            |            |            |           |
|------------|-----------------|--------------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
|            |                 | kein NW            | Narbe     | Ulcusverd. | flor.Ulc.  | TU-Verd.   | total     |
| männlich   | kein Nachweis   | 21 (38,9%)         | 2 ( 3,7%) | 5 (9,3%)   | 20 (37,0%) | 6 (11,1%)  | 54 (100%) |
|            | Narbe           | 0                  | 2 (25,0%) | 0          | 3 (37,5%)  | 3 (37,5%)  | 8 "       |
|            | Ulcusverdacht   | 7 (21,2%)          | 0         | 1 (3,0%)   | 16 (48,5%) | 9 (27,3%)  | 33 "      |
|            | flor. Ulcus     | 2 ( 3,0%)          | 2 ( 3,0%) | 6 (9,1%)   | 42 (63,6%) | 14 (21,2%) | 66 "      |
|            | TU-Verdacht     | 1 ( 2,5%)          | 1 ( 2,5%) | 1 (2,5%)   | 4 (10,0%)  | 33 (82,5%) | 40 "      |
|            | total           | 31 (15,4%)         | 7 ( 3,5%) | 13 (6,5%)  | 85 (42,3%) | 65 (32,3%) | 201 "     |
| weiblich   | kein Nachweis   | 8 (42,1%)          | 0         | 1 (5,3%)   | 7 (36,8%)  | 3 (15,8%)  | 19 "      |
|            | Narbe           | 1 (100 %)          | 0         | 0          | 0          | 0          | 1 "       |
|            | Ulcusverdacht   | 1 (14,3%)          | 0         | 0          | 4 (57,1%)  | 2 (28,6%)  | 7 "       |
|            | flor. Ulcus     | 1 ( 5,3%)          | 1 ( 5,3%) | 1 (5,3%)   | 12 (63,2%) | 4 (21,1%)  | 19 "      |
|            | TU-Verdacht     | 0                  | 1 (11,1%) | 0          | 1 (11,1%)  | 7 (77,8%)  | 9 "       |
|            | total           | 11 (20,0%)         | 2 ( 3,6%) | 2 (3,6%)   | 24 (43,6%) | 16 (29,1%) | 55 "      |

Bezüglich der Ulcusdiagnose ist die Übereinstimmung zwischen Röntgen und Endoskopie bei Männern und Frauen mit 63,3% bzw. 63,2% beinahe identisch.

Bei der Tumorverdachtsdiagnose ist sie mit 82,5% bei Männern gegenüber 77,8% bei Frauen etwas erhöht.

M.1.d. Nüchternsekret

| Endoskopie   | Röntgen     |            |           |           |
|--------------|-------------|------------|-----------|-----------|
|              | normal      | vermehrt   | Retention | total     |
| vermindert   | 27 (93,1%)  | 2 ( 6,9%)  | 0         | 29 (100%) |
| normal       | 130 (94,2%) | 8 ( 5,8%)  | 0         | 138 "     |
| vermehrt     | 58 (79,5%)  | 13 (17,8%) | 2 ( 2,7%) | 73 "      |
| st. vermehrt | 10 (66,7%)  | 4 (26,7%)  | 1 ( 6,7%) | 15 "      |
| Speisenret.  | 0           | 1 (100 %)  | 0         | 1 "       |
| total        | 225 (87,9%) | 28 (10,9%) | 3 ( 1,2%) | 256 "     |

Säulensummen in %:

|              |      |      |      |      |
|--------------|------|------|------|------|
| vermindert   | 12   | 7,1  | 0    | 11,3 |
| normal       | 57,8 | 28,6 | 0    | 53,9 |
| vermehrt     | 25,8 | 46,4 | 66,7 | 28,5 |
| st. vermehrt | 4,4  | 14,3 | 33,3 | 5,9  |
| Speisenret.  | 0    | 3,6  | 0    | 0,4  |
| total        | 100  | 100  | 100  | 100  |

256 Fälle wurden erfaßt; im Röntgen fehlt die Rubrik "vermindert".

In der Endoskopie als normal befundenes Nüchternsekret wird im Röntgen zu 94% bestätigt, zu 5,8% als vermehrt eingestuft. In der Endoskopie als vermehrt befundenes Sekret wird im Röntgen zu 79,5% als normal und zu 17,5% als vermehrt eingestuft. Bei stark vermehrtem Sekret beträgt die Übereinstimmung 26,7%. Umgekehrt: im Röntgen als normal befundenes Nüchternsekret wird in der Endoskopie 57,8% bestätigt, zu 25,8% als vermehrt, zu 4,4% als stark vermehrt und zu 12% als vermindert befunden. Im Röntgen als vermehrt befundenes Sekret wird in der Endoskopie zu 7,1% als vermindert, 28,6% als normal, zu 46,4% als vermehrt und zu 14,3% als stark vermehrt befunden.

M.1.e. Vergleich Nuchternsekret in Röntgen und Endoskopie  
bezogen auf Geschlecht

| Geschlecht | Endoskopie   | Röntgen     |            |           |           |
|------------|--------------|-------------|------------|-----------|-----------|
|            |              | normal      | vermehrt   | Retention | total     |
| männlich   | vermindert   | 19 (90,5%)  | 2 ( 9,5%)  | 0         | 21 (100%) |
|            | normal       | 97 (94,2%)  | 6 ( 5,8%)  | 0         | 103 "     |
|            | vermehrt     | 50 (82,0%)  | 11 (18,0%) | 0         | 61 "      |
|            | st. vermehrt | 10 (66,7%)  | 4 (26,7%)  | 1 ( 6,7%) | 15 "      |
|            | Speisenret.  | 0           | 1 (100 %)  | 0         | 1 "       |
|            | total        | 176 (87,6%) | 24 (11,9%) | 1 ( 0,5%) | 201 "     |
| weiblich   | vermindert   | 8 (100 %)   | 0          | 0         | 8 "       |
|            | normal       | 33 (94,3%)  | 2 ( 5,7%)  | 0         | 35 "      |
|            | vermehrt     | 8 (66,7%)   | 2 (16,7%)  | 2 (16,7%) | 12 "      |
|            | st. vermehrt | 0           | 0          | 0         | 0 "       |
|            | Speisenret.  | 0           | 0          | 0         | 0 "       |
|            | total        | 49 (89,1%)  | 4 ( 7,3%)  | 2 ( 3,6%) | 55 "      |

Bei normalem Sekret beträgt die Übereinstimmung bei Männern 94,2%, bei Frauen 94,3%, also kein Unterschied. Bei vermehrtem Sekret bei Männern 18%, bei Frauen 16,7%.

M.1.f. Tonus

| Endoskopie | Röntgen     |           |            |          |
|------------|-------------|-----------|------------|----------|
|            | normal      | hyperton  | hypoton    | total    |
| hypoton    | 0           | 1 (50,0%) | 1 (50,0%)  | 2 (100%) |
| normal     | 238 (95,2%) | 2 ( 0,8%) | 10 ( 4,0%) | 250 "    |
| hyperton   | 4 (100 %)   | 0         | 0          | 4 "      |
| total      | 242 (94,5%) | 3 ( 1,2%) | 11 ( 4,3%) | 256 "    |

Säulensummen in %:

|          |      |      |      |      |
|----------|------|------|------|------|
| hypoton  | 0    | 33,3 | 9,1  | 0,8  |
| normal   | 98,3 | 66,7 | 90,9 | 97,7 |
| hyperton | 1,7  | 0    | 0    | 1,6  |
| total    | 100  | 100  | 100  | 100  |

In der Endoskopie als normal eingestuftur Tonus des Magens wird im Röntgen in 95,2% bestätigt, in 0,8% hyperton und in 4% als hypoton eingestuft.

### M.1.g. Peristaltik

| Endoskopie   | Röntgen     |          |            |            |               |           |
|--------------|-------------|----------|------------|------------|---------------|-----------|
|              | normal      | fehlend  | träge      | vermehrt   | Pendelperist. | total     |
| vermindert   | 41 (78,8%)  | 1 (1,9%) | 8 (15,4%)  | 1 (1,9%)   | 1 (1,9%)      | 52 (100%) |
| normal       | 112 (88,2%) | 1 (0,8%) | 12 (9,4%)  | 1 (0,8%)   | 1 (0,8%)      | 127 "     |
| vermehrt     | 50 (67,6%)  | 1 (1,4%) | 6 (8,1%)   | 11 (14,9%) | 6 (8,1%)      | 74 "      |
| st. vermehrt | 3 (100 %)   | 0        | 0          | 0          | 0             | 3 "       |
| total        | 206 (80,5%) | 3 (1,2%) | 26 (10,2%) | 13 (5,1%)  | 8 (3,1%)      | 256 "     |

In 88,2% wird die endoskopisch als normal ermittelte Peristaltik im Röntgen bestätigt.

In 14,9% wird die endoskopisch als vermehrt ermittelte Peristaltik im Röntgen bestätigt.

In 17,3% wird die endoskopisch als vermindert ermittelte Peristaltik bestätigt.

### M.1.h. Cardia in der Endoskopie bezogen auf Röntgenpassage

| Endoskopie | Röntgen     |           |          |
|------------|-------------|-----------|----------|
|            | frei        | behindert | total    |
| funkt. eng | 2 (100 %)   | 0         | 2 (100%) |
| eingeeengt | 0           | 1 (100 %) | 1 "      |
| normal     | 251 (99,2%) | 2 (0,8%)  | 1 "      |
| total      | 253 (98,8%) | 3 (1,2%)  | 256 "    |

251 (99,2%) von 253 in der Endoskopie als normal befundene Cardien werden im Röntgen auch als normale Passage befundet, 2 (0,8%) als behinderte.

### M.1.i. Pylorus in der Endoskopie bezogen auf Pylorus im Röntgen

| Endoskopie | Röntgen     |          |           |           |           |
|------------|-------------|----------|-----------|-----------|-----------|
|            | normal      | klaffend | funkt.eng | stenos.   | total     |
| klaffend   | 21 (95,5%)  | 1 (4,5%) | 0         | 0         | 22 (100%) |
| deformiert | 61 (95,3%)  | 0        | 2 (3,1%)  | 1 (1,6%)  | 64 "      |
| normal     | 78 (91,8%)  | 2 (2,4%) | 5 (5,9%)  | 0         | 85 "      |
| funkt. eng | 30 (93,8%)  | 1 (3,1%) | 1 (3,1%)  | 0         | 32 "      |
| 1. stenos. | 17 (81,0%)  | 1 (4,8%) | 0         | 3 (14,3%) | 21 "      |
| 2. stenos. | 7 (58,3%)   | 0        | 0         | 5 (41,7%) | 12 "      |
| hochgr.st. | 7 (70,0%)   | 0        | 1 (10,0%) | 2 (20,0%) | 10 "      |
| total      | 221 (89,8%) | 5 (2,0%) | 9 (3,7%)  | 11 (4,5%) | 246 "     |

Endoskopisch als normal befundene Pylori werden röntgenologisch in 91,8% ebenfalls als normal befunden. Sonst ist die Übereinstimmung eher gering, bei den Stenosen mittleren Ausmaßes mit 41,7% noch am höchsten.

## M.1.k. Reflux

### M.1.k.1. Duodenogastraler Reflux

| Endoskopie | kein Reflux | Röntgen<br>duodenogastraler Reflux | total |
|------------|-------------|------------------------------------|-------|
| keiner     | 177 (94,6%) | 10 (5,8%)                          | 187   |
| schwach    | 39 (90,7%)  | 4 (9,3%)                           | 43    |
| stark      | 25 (96,2%)  | 1 (3,8%)                           | 26    |
| total      | 241 (94,1%) | 15 (5,9%)                          | 256   |

Großte Übereinstimmung bei kein Reflux (94,6%), bei schwachem Reflux nur in 9,3%, bei starkem Reflux in 3,8%.

### M.1.k.1. Gastroösophagealer Reflux

| Endoskopie | kein Reflux | Röntgen<br>gastroösophag. Reflux | total      |
|------------|-------------|----------------------------------|------------|
| keiner     | 234 (98,3%) | 4 ( 1,7%)                        | 238 (100%) |
| schwach    | 11 (78,6%)  | 3 (21,4%)                        | 14 "       |
| stark      | 4 (100 %)   | 0                                | 4 "        |
| total      | 219 (85,5%) | 7 (14,5%)                        | 256 "      |

Großte Übereinstimmung bei kein Reflux (92,4%), bei schwachem Reflux (21,4%), bei starkem Reflux keine Übereinstimmung (allerdings nur 4 Fälle).

### Tab. 1.1. Röntgenergebnis bezogen auf Ulcuslokalisation in der Endoskopie

Untersucht wird das Ergebnis im Röntgen (unter der Voraussetzung, daß in der Endoskopie ein Ulcus gefunden wurde) an den verschiedenen Lokalisationen im Magen. Es wurden 107 Ulcus ventriculi erfaßt, bei denen beide Befunde vorlagen.

| Ulcuslokalisation<br>in der Endoskopie | Röntgenergebnis |          |            |            |          | total    |
|----------------------------------------|-----------------|----------|------------|------------|----------|----------|
|                                        | kein NW         | Narbe    | Ulcusverd. | flor. Ulc. | TU-Verd. |          |
| Cardia                                 | 1 (100 %)       | 0        | 0          | 0          | 0        | 1 (100%) |
| subcardial                             | 3 (33,3%)       | 0        | 1 (11,1%)  | 5 (53,6%)  | 0        | 9 "      |
| Längsmagen                             | 2 (11,8%)       | 0        | 2 (11,8%)  | 12 (70,6%) | 1 (5,9%) | 17 "     |
| Angulus                                | 5 (15,2%)       | 1 (3,0%) | 7 (21,2%)  | 19 (57,6%) | 1 (3,0%) | 33 "     |
| Antrum                                 | 4 (30,8%)       | 1 (7,7%) | 5 (38,5%)  | 3 (21,1%)  | 0        | 13 "     |
| praepyl.                               | 11 (32,4%)      | 1 (2,9%) | 5 (14,7%)  | 14 (41,2%) | 3        | 34 "     |
| total                                  | 26 (24,3%)      | 3 (2,8%) | 20 (18,7%) | 53 (49,5%) | 5 (4,7%) | 107 "    |

Insgesamt werden im Röntgen knapp die Hälfte (49,5%) der endoskopisch gefundenen Ulcera bestätigt. Nimmt man im Röntgen den Ulcusverdacht dazu, beträgt die Übereinstimmung 68,2%. Am höchsten liegt diese Quote bei den Ulcera im Längsmagen (82,4%), am geringsten praepylorisch (55,9%).

Subcardial (33,3%) und praepylorisch (32,4%) wird am häufigsten ein endoskopisch gefundenes Ulcus nicht im Röntgen bestätigt (im Schnitt 24,3%). Insgesamt werden 4,7% im Röntgen als TU - Verdacht befundet.

## M.2. Vergleich Endoskopie - Operation

In 236 der endoskopisch untersuchten Fälle folgte auch eine Operation, wobei in 25 Fällen operativ keine und in 211 Fällen eine Histologie vorlag. Wir wollen für den Vergleich die histologisch gesicherten Fälle heranziehen.

Weiterhin wird die Güte des Vergleichs vom Abstand der Operation zu Endoskopie abhängen. Dieser soll für die folgenden Erhebungen weniger als 21 Tage betragen. So werden noch 186 histologisch gesicherte OP - Ergebnisse erfaßt (88,2%).

### M.2.a. Endoskopieergebnis im Vergleich zu Operationsergebnis (histologisch gesichert)

| OP-Ergebnis histo-<br>logisch gesichert | Endoskopieergebnis |           |            |            |            | total       |
|-----------------------------------------|--------------------|-----------|------------|------------|------------|-------------|
|                                         | kein Ulcus         | Narbe     | Ulcusverd. | flor. Ulc. | TU-Verd.   |             |
| kein Ulcus                              | 9 (60,0%)          | 0         | 0          | 1 ( 1,1%)  | 3 ( 4,3%)  | 13 ( 7,0%)  |
| Narbe                                   | 1 ( 6,7%)          | 2 (40,0%) | 0          | 1 ( 1,1%)  | 1 ( 1,4%)  | 5 ( 7,7%)   |
| Ulcusverdacht                           | 0                  | 0         | 0          | 4 ( 4,4%)  | 3 ( 4,3%)  | 7 ( 7,8%)   |
| flor. Ulcus                             | 5 (33,3%)          | 2 (40,0%) | 6 (100 %)  | 84 (92,3%) | 24 (34,8%) | 121 (65,1%) |
| TU-Verdacht                             | 0                  | 1 (20,0%) | 0          | 1 ( 1,1%)  | 38 (55,1%) | 40 (21,5%)  |
| total                                   | 15 (100 %)         | 5 (100 %) | 6 (100 %)  | 91 (100 %) | 69 (100 %) | 186 (100 %) |
|                                         |                    |           |            |            |            |             |
| kein Ulcus                              | 69,2%              | 0         | 0          | 7,7%       | 23,1%      | 100%        |
| Narbe                                   | 20,0%              | 40,0%     | 0          | 20,0%      | 20,0%      | 100%        |
| Ulcusverdacht                           | 0                  | 0         | 0          | 57,1%      | 42,9%      | 100%        |
| flor. Ulcus                             | 4,1%               | 1,7%      | 5,0%       | 69,4%      | 19,8%      | 100%        |
| TU-Verdacht                             | 0                  | 2,5%      | 0          | 2,5%       | 95,0%      | 100%        |
| total                                   | 8,1%               | 2,7%      | 3,2%       | 48,9%      | 37,1%      | 100%        |

Aus dieser Tabelle geht hervor, daß 92,5% der endoskopisch festgestellten floriden Ulcera in OP und Histologie bestätigt werden (nimmt man im OP den Ulcusverdacht dazu, sind es sogar 96,9%).

In 1,1% der Fälle stellt sich Tumor(verdacht) heraus, in 1,1% eine Narbe und in 1,1% wird nichts gefunden.

### W. 2.2. Operationsergebnis (histologisch gesichert) im Vergleich zu Ulcuslokalisation im Magen bei der Endoskopieuntersuchung

| Ulcuslokalisation in der Endoskopie | OP - Ergebnis |          |            |              |          | total    |
|-------------------------------------|---------------|----------|------------|--------------|----------|----------|
|                                     | kein Ulc.     | Anerk.   | Ulcusverd. | fälsch. Ulc. | Ul-verd. |          |
| Cardia                              | 0             | 0        | 0          | 0            | 0        | 0 (100%) |
| subcardial                          | 0             | 0        | 0          | 8 (100%)     | 0        | 8 "      |
| Langsagen                           | 0             | 0        | 1 (4,3%)   | 21 (95,7%)   | 1 (4,3%) | 23 "     |
| Angulus                             | 0             | 0        | 0          | 29 (100%)    | 0        | 29 "     |
| Antrum                              | 1 (17,5%)     | 0        | 0          | 7 (87,5%)    | 0        | 8 "      |
| praepyl.                            | 0             | 1 (4,8%) | 3 (14,3%)  | 17 (81,0%)   | 0        | 21 "     |
| total                               | 1 (1,3%)      | 1 (1,3%) | 4 (5,4%)   | 57 (81,9%)   | 1 (1,3%) | 65 "     |

Diese Tabelle zeigt die Übereinstimmung der endoskopisch gefundenen Ulcera im Magen mit dem OP - Ergebnis an den verschiedenen Lokalisationen im Magen. 58 Ulcera wurden endoskopisch im Magen gefunden. Insgesamt wurden im OP und Histologie 81,9% bestätigt. Diese Quote war am Angulus (100%) und subcardial (100%) am höchsten, im Antrum (87,5%) und praepylorisch (81,4%) am geringsten.

### W. 2.3. Vergleich Ulcuslokalisation im Endoskopie und OP

| Endoskopie | OP         |            |            |           |            | total    |
|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|----------|
|            | subcardial | Langsagen  | Angulus    | Antrum    | praepyl.   |          |
| subcardial | 8 (100%)   | 0          | 0          | 0         | 0          | 8 (100%) |
| Langsagen  | 0          | 20 (95,2%) | 1 (4,8%)   | 0         | 0          | 21 "     |
| Angulus    | 0          | 1 (3,4%)   | 28 (96,6%) | 0         | 0          | 29 "     |
| Antrum     | 0          | 0          | 1 (16,7%)  | 5 (83,3%) | 0          | 6 "      |
| praepyl.   | 0          | 0          | 1 (8,3%)   | 0         | 11 (91,7%) | 12 "     |
| total      | 8 (30,5%)  | 21 (27,6%) | 31 (40,6%) | 5 (6,6%)  | 11 (14,5%) | 76 "     |

Dieser Vergleich geht von Ulcera aus, die sowohl in Endoskopie, als auch im OP gefunden wurden und untersucht die Häufigkeit der Bestätigung des endoskopisch gefundenen Ulcus (diagnostische Lokalisation) durch die OP an verschiedenen Lokalisationen.

Insgesamt werden von 76 gefundenen Ulcera 4 im OP an anderen Lokalisation gesehen (5,3%). Also wird in 94,7% die diagnostische Lokalisation bestätigt.

Am geringsten ist die Treffersquote im Antrum (83,3%) und praepylorisch (91,7%). Subcardial beträgt sie 100% (8 Fälle), im Langsagen 95,2% (20 Fälle) und im Angulus 96,6% (28 Fälle).

### M.3. Vergleich Röntgen - Operation

In 198 der röntgenologisch untersuchten Fälle folgte auch eine Operation, wobei in 24 Fällen operativ keine und in 174 Fällen eine Histologie vorlag. Für den Vergleich werden wieder nur die histologisch gesicherten Fälle herangezogen. (siehe K.2.)

Auch der Abstand der Untersuchung zur OP soll wieder kleiner 21 Tage sein. So werden noch 141 histologisch gesicherte OP - Ergebnisse erfaßt.

#### M.3.a. Röntgenergebnis im Vergleich zu OP - Ergebnis (histologisch gesichert)

| OP-Ergebnis | Röntgenergebnis |           |            |            |            |            |
|-------------|-----------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
|             | kein Ulcus      | Narbe     | Ulcusverd. | flor. Ulc. | TU-Verd.   | total      |
| kein Ulcus  | 7 (33,3%)       | 1 (25,0%) | 2 (8,7%)   | 2 (3,1%)   | 0          | 12 (8,5%)  |
| Narbe       | 1 (4,8%)        | 0         | 1 (4,3%)   | 0          | 1 (3,4%)   | 3 (2,1%)   |
| Ulcusverd.  | 3 (14,3%)       | 1 (25,0%) | 2 (8,7%)   | 1 (1,6%)   | 0          | 7 (5,0%)   |
| flor. Ulcus | 9 (42,9%)       | 2 (50,0%) | 18 (78,3%) | 53 (82,8%) | 8 (27,6%)  | 90 (63,8%) |
| TU-Verdacht | 1 (4,8%)        | 0         | 0          | 8 (12,5%)  | 20 (69,0%) | 29 (20,6%) |
| total       | 21 (100%)       | 4 (100%)  | 23 (100%)  | 64 (100%)  | 29 (100%)  | 141 (100%) |
| kein Ulcus  | 58,3%           | 8,3%      | 16,7%      | 16,7%      | 0          | 100%       |
| Narbe       | 33,3%           | 0         | 33,3%      | 0          | 33,3%      | "          |
| Ulcusverd.  | 42,9%           | 14,3%     | 28,6%      | 14,3%      | 0          | "          |
| flor. Ulcus | 10,0%           | 2,2%      | 20,0%      | 58,9%      | 8,9%       | "          |
| TU-Verdacht | 3,4%            | 0         | 0          | 27,6%      | 69,0%      | "          |
| total       | 14,9%           | 2,8%      | 16,3%      | 45,4%      | 20,6%      | "          |

Aus dieser Tabelle geht hervor, daß 82,8% der röntgenologisch festgestellten floriden Ulcera in OP und Histologie bestätigt werden (nimmt man im OP - Ergebnis den Ulcusverdacht dazu, sind es 84,6%).

In 12,5% der Fälle stellt sich Tumor(verdacht) heraus, in 3,1% kein Befund.

M.3.b. Operationsergebnis (histologisch gesichert) im Vergleich zur Ulcuslokalisation im Magen bei der Röntgenuntersuchung

| Ulcuslokalisation<br>im Röntgen | OP - Ergebnis |       |            |            |           |          |
|---------------------------------|---------------|-------|------------|------------|-----------|----------|
|                                 | kein MW       | Narbe | Ulcusverd. | flor. Ulc. | TU-Verd.  | total    |
| Cardia                          | 0             | 0     | 0          | 2 (100 %)  | 0         | 2 (100%) |
| Fornix                          | 0             | 0     | 0          | 2 (100 %)  | 0         | 2 "      |
| Längsmagen                      | 1 (4,5%)      | 0     | 0          | 18 (84,8%) | 3 (13,6%) | 22 "     |
| Angulus                         | 0             | 0     | 0          | 18 (85,7%) | 3 (14,3%) | 21 "     |
| Antrum                          | 0             | 0     | 0          | 1 (50,0%)  | 1 (50,0%) | 2 "      |
| praepyl.                        | 0             | 0     | 0          | 6 (100 %)  | 0         | 6 "      |
| total                           | 1 (1,8%)      | 0     | 0          | 47 (85,5%) | 7 (12,7%) | 55 "     |

Diese Tabelle zeigt die Übereinstimmung der röntgenologisch gefundenen Ulcera ventriculi mit dem OP - Ergebnis an den verschiedenen Lokalisationen. 47 Ulcera ventriculi wurden endoskopisch ermittelt, die im OP bestätigt wurden (85,5%).

M.3.c. Vergleich Ulcuslokalisation im Röntgen und OP

| Röntgen    | OP         |            |            |           |           |          |
|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|----------|
|            | subcardial | Längsmagen | Antrum     | Antrum    | praepyl   | total    |
| Cardia     | 2 (100 %)  | 0          | 0          | 0         | 0         | 2 (100%) |
| Fornix     | 2 (100 %)  | 0          | 0          | 0         | 0         | 2 "      |
| Längsmagen | 1 ( 5,6%)  | 13 (72,2%) | 2 (11,1%)  | 1 ( 5,6%) | 1 ( 5,6%) | 18 "     |
| Angulus    | 0          | 0          | 18 (100 %) | 0         | 0         | 18 "     |
| Antrum     | 0          | 0          | 0          | 1 (100 %) | 0         | 1 "      |
| praepyl.   | 0          | 0          | 0          | 1 (16,7%) | 5 (83,3%) | 6 "      |
| total      | 5 (10,6%)  | 13 (27,7%) | 20 (42,6%) | 3 ( 6,4%) | 6         | 47 "     |

Dieser Vergleich geht von Ulcera aus, die sowohl im Röntgen, als auch im OP gefunden wurden und untersucht die Häufigkeit der Bestätigung des röntgenologisch gefundenen Ulcus (diagn. Lokalisation) durch die OP an verschiedenen Lokalisationen.

Insgesamt wurden dabei von 47 erfaßten Ulcera 6 im OP an anderer Stelle beobachtet (12,7%) oder anders: in 87,3% wird die diagnostische Lokalisation bestätigt. Am geringsten ist dabei die Übereinstimmung im Längsmagen (72,2%).

#### M.4. Vergleich Endoskopie - Röntgen - Operation

Die einzelnen Untersuchungen sollen voneinander und von der Operation nicht länger als 21 Tage auseinander sein. Wiederum werden nur die auch histologisch gesicherten OP - Ergebnisse für den Vergleich herangezogen.

| OP-Ergebnis histologisch gesichert | Ergebnis von Endoskopie und Röntgen |          |             |            |            |
|------------------------------------|-------------------------------------|----------|-------------|------------|------------|
|                                    | kein MW                             | Narbe    | flor. Ulcus | Verd. TU   | total      |
| kein Ulcus                         | 5 (100%)                            | 0        | 0           | 0          | 5 ( 7,4%)  |
| Narbe                              | 0                                   | 0        | 0           | 0          | 0          |
| Ulcusverd.                         | 0                                   | 0        | 1 ( 2,6%)   | 0          | 1 ( 1,5%)  |
| flor. Ulcus                        | 0                                   | 1 (100%) | 36 (94,7%)  | 5 (20,8%)  | 42 (61,8%) |
| TU-Verdacht                        | 0                                   | 0        | 1 ( 2,6%)   | 19 (79,2%) | 20 (29,4%) |
| total                              | 5 (100%)                            | 1 (100%) | 38 (100 %)  | 24 (100 %) | 68 (100 %) |

Die Tabelle zeigt, daß die Addition der beiden Untersuchungsmethoden Röntgen und Endoskopie Ulcera findet, die in 94,7% in der OP bestätigt werden (rechnet man in der OP den Ulcusverdacht dazu, sind es sogar 97,3% der Ulcera, die bestätigt werden). Vergleiche dazu K.2. Endoskopie: 92,5% und K.3. Röntgen: 82,8%. Die Trefferquote ist bei der Addition von Endoskopie und Röntgen praepylorisch mit 87,5% am geringsten, im Längsmagen 90%, sonst 100%.

## N.1. Abstand der Operation zu den ersten Beschwerden

(230 Patienten wurden operiert)

| total |           | kum%        | männlich                | weiblich   |
|-------|-----------|-------------|-------------------------|------------|
| bis   | 1 Monat : | 8 ( 3,5%)   |                         |            |
| "     | 3 Monate: | 26 (11,3%)  |                         |            |
| "     | 6 " :     | 36 (15,7%)  |                         |            |
| "     | 1 Jahr :  | 49 (21,3%)  | 37 (21,0%)              | 12 (22,2%) |
| "     | 2 Jahre : | 76 (33,0%)  | 58 (32,9%)              | 18 (33,3%) |
| "     | 5 " " :   | 116 (50,4%) | 88 (49,9%)              | 28 (51,8%) |
| "     | 10 " :    | 157 (68,3%) | 197 (66,4%)             | 40 (74,0%) |
| "     | 15 " :    | 185 (80,4%) |                         |            |
| "     | 20 " :    | 200 (87,0%) | 152 (86,3%)             | 48 (88,8%) |
| "     | 30 " :    | 221 (96,1%) | bis>20Jahre 176 (100 %) | 54 (100 %) |
| "     | 40 " :    | 228 (99,1%) |                         |            |
| "     | > 40 " :  | 230 (100 %) |                         |            |

Knapp über 1/5 (21,3%) haben eine 1 jährige, ca. 1/2 eine 5 jährige Anamnese bis zur OP. Diese Zahlen hängen stark vom Erinnerungsvermögen der Patienten ab, so daß z.B. 10 oder 20 Jahre häufiger vorkommen.

Kein Geschlechtsunterschied, außer, daß Frauen zwischen 5 - 10 Jahre OP-Abstand zu den Beschwerden ca. 7% häufiger und dafür Männer in der Gruppe 10 - 20 Jahre mit ca. 5% häufiger sind.

## N.2. Lebensalter zum Zeitpunkt der Operation

| total |        |         | männlich    | weiblich   |
|-------|--------|---------|-------------|------------|
| Alter | Anzahl | %       |             |            |
| 20    | 0      | ( 0,0%) |             |            |
| 30    | 8      | ( 3,5%) | 6 ( 3,4%)   | 2 ( 3,7%)  |
| 35    | 28     | (12,2%) |             |            |
| 40    | 49     | (21,3%) |             |            |
| 45    | 76     | (33,0%) |             |            |
| 50    | 106    | (46,1%) | 81 (46,0%)  | 25 (46,3%) |
| 55    | 133    | (57,8%) |             |            |
| 60    | 165    | (71,7%) | 126 (71,6%) | 39 (72,2%) |
| 65    | 192    | (83,5%) |             |            |
| 70    | 212    | (93,0%) | 165 (93,8%) | 49 (90,7%) |
| 75    | 225    | (97,7%) |             |            |
| > 75  | 230    | (100 %) | 176 (100 %) | 54 (100 %) |

Der jüngste Patient war 22, der älteste 83. Am häufigsten operiert wurden Patienten zwischen 55 und 60 Jahren (14% der Gesamtzahl).

Kein Geschlechtsunterschied feststellbar bezüglich Lebensalter zu Zeitpunkt der Operation.

Auffällig, daß der Anteil der operierten Frauen mit 23,4% (54 Patienten) etwa dem Anteil der Frauen am Gesamtpatientengut (25%) entspricht.

### N.3. Operationsverfahren

(230 Patienten wurden operiert)

3.1. Insgesamt wurden 166 SPV durchgeführt, davon  
161 kombiniert mit anderen Verfahren und:

|                                                   | Anzahl | %     | Abkürzung      |
|---------------------------------------------------|--------|-------|----------------|
| SPV                                               | 5      | 2,2%  |                |
| 3.2. SPV kombiniert mit submuc. Pyloroplastik     | 18     | 7,8%  | (SPV subm.P.)  |
| 3.3. SPV " " offener Pyloroplastik                | 28     | 12,2  | (SPV off.P.)   |
| 3.4. SPV " " Pylorotomie                          | 3      | 1,3%  |                |
| 3.5. SPV " " distaler Resektion                   | 32     | 13,9% | (SPV RES)      |
| 3.6. (andere OP - Verfahren)                      |        |       |                |
| a) Resektion                                      | 52     | 22,6% | (RES)          |
| b) SPV u. offene Pyloroplastik u. Ulcusexcision   | 38     | 16,5% | (SPV off. EX)  |
| c) SPV u. submucose " u. "                        | 33     | 14,3% | (SPV subm. EX) |
| d) SPV u. Ulcusexcision                           | 4      | 1,7%  |                |
| e) Ulcusexcision allein ohne SPV                  | 3      | 1,3%  |                |
| f) Pylorotomie allein ohne SPV                    | 2      | 0,9%  |                |
| g) offene Pyloroplastik allein ohne SPV           | 4      | 1,8%  |                |
| h) offene Pyloroplastik u. Ulcusexcision ohne SPV | 2      | 0,9%  |                |
| i) submucose " u. " " "                           | 3      | 1,3%  |                |
| k) SPV mit Pylorotomie u. Ulcusexcision           | 2      | 0,9%  |                |

Nochmals die Legende mit den Abkürzungen der 6 häufigsten  
OP - Verfahren, wie sie für die Vergleiche in den folgenden  
Punkten verwendet werden (mit diesen 6 Verfahren werden ca.  
88% aller Verfahren erfaßt).

- 1 SPV off. EX = SPV u. offene Pyloroplastik u. Ulcusexcision
- 2 SPV off.P. = SPV u. offene Pyloroplastik
- 3 RES = nur Resektion
- 4 SPV subm. P. = SPV u. submucose Pyloroplastik
- 5 SPV RES = SPV u. distale Resektion
- 6 SPV subm. EX = SPV u. submuc. Pyloroplastik u. Ulcusexcision

#### N.4. Vergleich intraoperativer (histologisch gesicherter Befund) zu praeoperativem Histologiebefund

Herangezogen werden auch hier nur Befunde, die nicht länger als 21 Tage auseinanderliegen.

Somit werden noch 185 Patienten erfaßt.

| praeoperative<br>Histologie | Operationsergebnis (histologisch gesichert) |           |            |             |            |           |
|-----------------------------|---------------------------------------------|-----------|------------|-------------|------------|-----------|
|                             | kein NW                                     | Narbe     | Ulcusverd. | flor. Ulc.  | TU-Verd.   | total     |
| kein NW                     | 13 (21,3%)                                  | 2 ( 3,3%) | 3 ( 4,9%)  | 37 (60,7%)  | 6 ( 9,8%)  | 61 (100%) |
| Narbe                       |                                             | 1 (50,0%) |            | 1 (50,0%)   |            | 2 "       |
| Ulcusverd.                  |                                             |           | 2 (13,3%)  | 11 (73,3%)  | 2 (13,3%)  | 15 "      |
| flor. Ulcus                 |                                             | 2 ( 2,6%) | 2 ( 2,6%)  | 72 (94,7%)  |            | 76 "      |
| TU-Verd.                    |                                             |           |            |             | 31 (100 %) | 31 "      |
| total                       | 13 ( 7,0%)                                  | 5 ( 2,7%) | 7 ( 3,8%)  | 121 (65,4%) | 39 (21,1%) | 185 "     |

Aus obiger Tabelle ist zu erkennen, daß 94,7% der praeoperativen Histologien mit Ulcusdiagnose intraoperativ bestätigt werden (zählt man intraoperativ den Ulcusverdacht dazu, sind es sogar 97,3%).

Andererseits stellen sich aber auch 60,7% der praeoperativen histologischen Diagnose "kein Nachweis" später intraoperativ als Ulcus heraus.

Die Übereinstimmung ist bei Tumorverdacht mit 100% (31 Fälle) prae- und intraoperativ am größten. (Für Narben ergeben sich zu geringe Fallzahlen, so daß keine wertvollen Aussagen gemacht werden können).

#### N.5.

Werden die 72 intraoperativ und histologisch gesicherten Ulcera (die auch praeoperativ gefunden wurden) nach ihrer Lokalisation im Magen aufgeschlüsselt, so ergibt sich an den einzelnen Positionen im Magen folgende Übereinstimmung:

| Lokalisation der prae OP<br>hist. gesicherten Ulcera | Operationsergebnis (histologisch gesichert) |          |            |            |          |          |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------|------------|------------|----------|----------|
|                                                      | kein NW                                     | Narbe    | Ulcusverd. | flor. Ulc. | TU-Verd. | total    |
| Cardia                                               |                                             |          |            | 0          |          | 0        |
| subcardial                                           |                                             |          |            | 6 (100 %)  |          | 6 (100%) |
| Längsmagen                                           |                                             | 1        |            | 24 (96,0%) |          | 25 "     |
| Angulus                                              |                                             |          |            | 24 (100 %) |          | 24 "     |
| Antrum                                               |                                             | 1        | 1          | 5 (71,0%)  |          | 7 "      |
| praepyl.                                             |                                             |          | 1          | 13 (92,9%) |          | 14 "     |
| total                                                | 0                                           | 2 (2,6%) | 2 (2,6%)   | 72 (94,7%) | 0        | 76 "     |

Höchste Übereinstimmung wird im Angulus und subcardial mit 100% erzielt, die niedrigste im Antrum mit 71%.

## POSTOPERATIVE ERHEBUNGEN

### A.1. Abstand der Endoskopie postop. zur Operation

88 Patienten wurden postoperativ erfaßt.

|                                |              | kum%    |
|--------------------------------|--------------|---------|
| a) früh postop. (bis 3 Monate) | 46 Patienten | (52,3%) |
| b) postop. (bis 18 Monate)     | 69 "         | (78,4%) |
| c) spat postop.: (bis 3 Jahre) | 79 "         | (89,8%) |
|                                | 83 "         | (94,3%) |
| (bis 5 Jahre)                  | 86 "         | (97,7%) |
| (bis 7 Jahre)                  | 88 "         | (100 %) |
| (bis 9 Jahre)                  |              |         |

### A.2. Endoskopischer Ulcusnachweis (postoperativ) - Rezidivrate

Es wurden postoperativ 88 Patienten erfaßt. In 15 Fällen war ein resezierendes Verfahren (BI oder BII) zur Anwendung gekommen. Diese Patienten waren überwiegend extern und ohne Vagotomie operiert worden. Es wurde in 8 Fällen ein Rezidiv gefunden.

Bei den restlichen 73 Patienten wurde die Selektive Proximale Vagotomie (SPV) mit Drainage (submucose - offene Pyloroplastik oder Pylorrektomie) und bis auf 2 Fälle eine Ulcusexcision durchgeführt. Zur Ermittlung der Rezidivrate wurde ein operativ nicht reseziertes Ulcus ventriculi, welches endoskopisch 0-3 Monate postoperativ gefunden wurde, aus der Erhebung herausgenommen, da dieser Zeitraum noch zur Abheilungsphase gerechnet werden muß.

Bei 4 weiteren Patienten wurde postoperativ wieder ein Ulcus ventriculi und somit ein Rezidiv festgestellt. Diese Fälle werden im Folgenden näher beschrieben:

- 1) Eine Patientin (216), 27 Jahre, kam mit einem Ulcus im Längsmagen nach 9 Monaten wieder (SPV, submucose Pyloroplastik und Ulcusexcision waren vorausgegangen). Hier konnte in der Zweitoperation eine unvollständige Vagotomie nachgewiesen werden.
- 2) Eine 64 jährige Patientin (41), die sich nach 9 Monaten mit einem Ulcus im Längsmagen wieder vorstellte (SPV, submucose Pyloroplastik und Ulcusexcision in der Operation). Bei ihr lag eine Motilitätsstörung bereits nach der Operation vor. Darüberhinaus bestand ein ausgeprägter Tablettenabusus mit verschiedenen Analgetika (u.a. Phenacetin).
- 3) Ein 57 jähriger Patient (75), der 18 Monate nach SPV, offener Pyloroplastik und Ulcusexcision nach einem Myocardinfarkt mit anschließender intensiver Medikation (u.a. Antikoagulantien) eine Magenblutung am Ulcus im Längsmagen entwickelte.
- 4) Eine 28 jährige Patientin (210), die 3 Jahre nach SPV und submucoser Pyloroplastik mit einem Ulcusrezidiv im Antrum wiederkam. Hier wurde der Verdacht auf eine zu ausgedehnte Ulcusexcision geäußert.

Nicht zu den Ulcus ventriculi - Rezidiven konnten folgende postoperativ untersuchten Fälle gerechnet werden:

Ein Fall (313) war wegen akuter Blutung notfallmäßig operiert worden (keine SPV, nur Umstechung des Ulcus mit offener Pyloroplastik). Nach 3 Wochen war das Ulcus noch floride, nach 4 Monaten bei erneuter Kontrolle war es abgeheilt (bei einem späteren Eingriff wurde die SPV nachgeholt).

Eine Patientin (83) entwickelte nach Pylorotomie und Ulcusexcision eines akut blutenden Ulcus (keine SPV beim Ersteingriff) in der Bulbusbasis nach 3 Monaten ein kombiniertes Ulcus duodeni und ventriculi. Daraufhin wurde eine Antrektomie mit SPV durchgeführt. Hier war ebenfalls aufgrund des Notfalls kein klassischer Eingriff erfolgt. Ein Fall (51) war nach 4 Jahren nach SPV und offener Pyloroplastik wegen eines kombinierten Ulcus duodeni und ventriculi mit einem Magenkarzinom wiedergekommen. Das Ulcus war beim Ersteingriff nicht excidiert, sondern atypisch mit Schleimhaut gedeckt worden.

Weiterhin ein Patient (346), der aufgrund seiner Ulcus duodeni Genese irrtümlich in dieser Studie erschien. Es handelt sich um einen Patienten mit Ulcus duodeni in der Anamnese, bei dem es unmittelbar postoperativ (noch während des stationären Aufenthaltes) zu einer Magenwandnekrose im Fundus gekommen war. Dieses Krankheitsbild ist bekannt als eine der seltenen Komplikationen der SPV. Es handelt sich sowohl vom Ausgangskrankheitsbild her (Ulcus duodeni) als auch von der postoperativen Komplikation her nicht um ein Rezidiv eines Ulcus ventriculi.

Zwei Fälle (341, 251) wurden einer parallel zu dieser Arbeit durchgeführten Studie am Ulcus duodeni zugeordnet, da dem postoperativ beobachteten Ulcus ventriculi praeoperativ ein Ulcus duodeni vorausging (341) oder ein echtes Ulcus duodeni Rezidiv vorlag (251).

In einem Fall war praeoperativ ein kombiniertes Ulcus duodeni und ventriculi (dragsted) gefunden worden. Nach SPV, Pylorotomie und Ulcusexcision war es nach 1 Jahr und 4 Monaten zu einem Ulcus duodeni Rezidiv gekommen.

Unter Aufrechnung und Diskussion der eben angeführten Patienten verbleiben für das echte Rezidiv eines Ulcus ventriculi 4 von 63 Fällen mit in typischer Weise durchgeführter SPV mit Pyloroplastik und Ulcusexcision. Daraus errechnet sich eine Rezidivrate von 6,35%.

P.S.: Die in Klammern aufgeführten Zahlen entsprechen der Reihenfolge in der Patientendatei.

Somit ergibt sich bei 63 verbleibenden Fällen folgendes Endoskopieergebnis:

|                        |    |         |
|------------------------|----|---------|
| Verdacht auf Ulcus     | 1  | ( 1,6%) |
| unkompliziertes Ulcus  | 1  | ( 1,6%) |
| blutendes Ulcus        | 1  | ( 1,6%) |
| malignitätsverd. Ulcus | 1  | ( 1,6%) |
| kein Nachweis          | 59 | (93,8%) |
|                        | 63 | 100 %   |

#### A.3. Röntgenologischer Ulcusnachweis (postoperativ)

Bei den unter A.2. aufgeführten 63 Fällen lag 4 mal postoperativ keine Röntgenuntersuchung vor, 5 mal war der Abstand zur Endoskopie größer als 3 Wochen, so daß noch 54 Röntgenvergleichsbefunde resultieren.

|                    |    |         |
|--------------------|----|---------|
| kein Nachweis      | 46 | (85,2%) |
| Narbe              | 2  | ( 3,7%) |
| Verdacht auf Ulcus | 3  | ( 5,5%) |
| florides Ulcus     | 2  | ( 3,7%) |
| TU-Verdacht        | 1  | ( 1,9%) |
|                    | 54 | 100 %   |

Kein pathologischer Befund in 85,2%, Ulcus(verdacht) in 9,2%.

#### A.4. Postoperativer Ulcusnachweis in Endoskopie u. Röntgen

Bedingungen sind wie unter A.2. und A.3. (Abstand von Endoskopie und Röntgen nicht mehr als 3 Wochen, ausgeklammert wurden auch hier die Fälle, wo resezierende Verfahren zur Anwendung kamen.) Somit sind 54 Fälle erfaßt.

| Endoskopieergebnis | Röntgenergebnis |           |            |           |                               | total     |
|--------------------|-----------------|-----------|------------|-----------|-------------------------------|-----------|
|                    | kein Nachweis   | Narbe     | Ulcusverd. | flor.Ulc. | malignitätsverdächtiges Ulcus |           |
| kein Nachweis      | 45 (92,0%)      | 1 ( 2,0%) | 2 (4,0%)   | 1 (2,0%)  |                               | 49 (100%) |
| Narbe              | 1 (50,0%)       | 1 (50,0%) |            |           |                               | 2 "       |
| Ulcusverd.         |                 |           |            | 1 (100%)  |                               | 1 "       |
| flor.Ulc.          |                 |           | 1 (100%)   |           |                               | 1 "       |
| malignitätsverd.U. |                 |           |            |           | 1 (100%)                      | 1 "       |
| total              | 46 (85,2%)      | 2 ( 3,7%) | 3 (5,5%)   | 2 (3,7%)  | 1 (1,9%)                      | 54 "      |

Die Tabelle zeigt die Übereinstimmung von Röntgen und Endoskopie bezüglich der verschiedenen Diagnosen (Ulcus, kein Befund, TU-Verdacht, etc.).

Alle 3 endoskopisch ermittelten Ulcera werden auch im Röntgen diagnostiziert, 3 Ulcus(verdachts)fälle im Röntgen werden aber in der Endoskopie nicht bestätigt (50%).

Die Tabelle zeigt aber auch die Häufigkeiten der einzelnen Diagnosen unabhängig von der Methode (d.h. Diagnose in einer der beiden Methoden und in beiden gemeinsam). So ist zu erkennen, daß die Diagnose florides Ulcus bzw. Ulcusverdacht insgesamt 5 mal gestellt wird: 2 mal im Röntgen und Endoskopie gemeinsam, 3 mal im Röntgen alleine, in Endoskopie alleine nicht.

Zusammenfassend:

|                        | nur in Endoskopie | nur im Röntgen | Rö u. Endosk. | total     |
|------------------------|-------------------|----------------|---------------|-----------|
| kein patholog. Befund  | 4 (8,3%)          | 1 (2,0%)       | 45 (90,0%)    | 50 (100%) |
| Marbe                  | 1 (33,3%)         | 1 (33,3%)      | 1 (33,3%)     | 3 "       |
| Ulcus(verdacht)        | 0                 | 3 (60,0%)      | 2 (40,0%)     | 5 "       |
| malignitätsverd. Ulcus |                   |                | 1 (100%)      | 1 "       |

#### 4.5. Endoskopische Ulcuslokalisation im Magen mit korrespondierender Röntgendiagnose

Bei den unter 4.2. genannten Kriterien waren bei 63 Patienten endoskopisch 4 Ulcusrezidive gefunden worden. In 3 Fällen lag ein Röntgenbefund vor.

##### Endoskopie

- 1 malignitätsverdächtiges Ulcus im Langsmagen
- 1 blutendes " "
- 1 Ulcusverdacht " "
- 1 unkompliziertes " Antrum

##### Röntgen

- ebenfalls
- Ulcusverd. an der Cardia
- florides Ulcus im Langsmagen
- Röntgen 4,5 Monate nach Endoskopie:
- ohne pathologischen Befund

## B. Sphinkteren

### B.1.a. Cardia

Von den 63 die Ausgangskriterien noch erfüllenden Patienten (A.2.) hatten 62 eine normale, 1 eine funktionell enge Cardia.

### B.1.b. Pylorus

Angaben bei 61 Patienten.

|                  |    |         |
|------------------|----|---------|
| klaffend         | 5  | ( 8,2%) |
| deformiert       | 22 | (36,1%) |
| normal           | 32 | (52,5%) |
| funktionell eng  | 1  | ( 1,6%) |
| 1. stenosierte   | 0  |         |
| 2. stenosierte   | 0  |         |
| hochgradig sten. | 1  | ( 1,6%) |
| total            | 61 | (100 %) |

### B.1.c. Bulbus

Angaben bei 32 Patienten.

|                        |    |         |
|------------------------|----|---------|
| entzündlich deformiert | 4  | (12,5%) |
| normal                 | 28 | (87,5%) |
| total                  | 32 | (100 %) |

## B.2. Sphinkteren im Röntgen

### B.2.a. Cardia

54 Patienten sind erfaßt, alle mit röntgenologisch ungehinderter Passage.

### B.2.b. Pylorus

keine Angabe in 2 Fällen.

|            |    |         |
|------------|----|---------|
| normal     | 48 | (92,3%) |
| klaffend   | 4  | ( 7,7%) |
| funkt. eng | 0  |         |
| stenosiert | 0  |         |
| total      | 52 | (100 %) |

### B.2.c. Bulbus

54 Fälle erfaßt.

|        |    |         |
|--------|----|---------|
| normal | 53 | (98,1%) |
|--------|----|---------|

### B.3. Sphinkteren in Endoskopie und Röntgen

#### B.3.a. Cardia

54 Fälle erfaßt. Bei allen war die Cardia normal bzw. die Passage ungehindert.

#### B.3.b. Pylorus

| Endoskopie     | Röntgen    |           |           |            |            |
|----------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|
|                | normal     | klaffend  | funkt.eng | stenosiert | total      |
| klaffend       | 4 ( 8,3%)  | 0         | 0         | 0          | 4 ( 7,7%)  |
| deformiert     | 17 (35,4%) | 2 (50,0%) | 0         | 0          | 19 (36,5%) |
| normal         | 26 (54,2%) | 1 (25,0%) | 0         | 0          | 27 (51,9%) |
| funkt.eng      | 0          | 1 (25,0%) | 0         | 0          | 1 ( 1,9%)  |
| 1.stenos.      | 0          | 0         | 0         | 0          | 0          |
| mittelgr.sten. | 0          | 0         | 0         | 0          | 0          |
| hochgr.sten.   | 1 ( 2,1%)  | 0         | 0         | 0          | 1 ( 1,9%)  |
| total          | 48 (100 %) | 4 (100 %) | 0         | 0          | 52 (100 %) |
| klaffend       | 100 %      |           |           |            | 100 %      |
| deformiert     | 89,5%      | 10,5%     |           |            | 100 %      |
| normal         | 96,3%      | 3,7%      |           |            | 100 %      |
| funkt.eng      |            | 100 %     |           |            | 100 %      |
| 1. sten.       |            |           |           |            |            |
| mittelgr.sten. |            |           |           |            |            |
| hochgr.sten.   | 100 %      |           |           |            | 100 %      |
| total          | 92,3%      | 7,7%      |           |            | 100 %      |

Obige Tabelle zeigt die Übereinstimmung von Endoskopie und Röntgen bezüglich des Funktionszustandes des Pylorus. Von 27 normalen Pylori in der Endoskopie werden 26 im Röntgen bestätigt, einer wird als klaffend befundet. Eine endoskopisch ermittelte, hochgradige Stenose wird im Röntgen nicht bestätigt. Die Tabelle zeigt aber auch die Häufigkeit der einzelnen Funktionen unabhängig von der Methode ( d.h. Diagnose in einer der beiden Methoden und in beiden gemeinsam ) :

|             | nur in Endoskopie | nur im Röntgen | Rö und Endoskopie | total     |
|-------------|-------------------|----------------|-------------------|-----------|
| normal bzw. | 3 ( 5,8%)         | 5 ( 9,6%)      | 43 (82,7%)        | 52 (100%) |
| deformiert  |                   |                |                   |           |
| klaffend    | 4 (50,0%)         | 4 (50,0%)      | 0                 | 8 (100%)  |
| stenosiert  | 1                 | 0              | 0                 | 1 (100%)  |
| funkt. eng  | 1                 | 0              | 0                 | 1 (100%)  |

So wird ein normaler bzw. deformierter Pylorus 43 mal gemeinsam, 3 mal nur in der Endoskopie und 5 mal nur im Röntgen gefunden.

C. Physiologische Befunde (es gelten die Bedingungen wie unter A.2.)

C.1. In der Endoskopie jeweils 63 Fälle erfaßt

C.1.a. Nuchternsekret

|                  |            |
|------------------|------------|
| vermindert       | 3 ( 4,8%)  |
| normal           | 49 (77,7%) |
| 1. vermehrt      | 10 (15,9%) |
| stark vermehrt   | 0          |
| Speisenretention | 1 ( 1,6%)  |
| total            | 63 (100 %) |

C.1.b. Tonus

|          |            |
|----------|------------|
| hypoton  | 0          |
| normal   | 62 (98,4%) |
| hyperton | 1 ( 1,6%)  |
| total    | 63 (100 %) |

C.1.c. Antrumperistaltik

|                |           |
|----------------|-----------|
| vermindert     | 17 ( 27%) |
| normal         | 34 ( 54%) |
| vermehrt       | 12 ( 19%) |
| stark vermehrt | 0         |
| total          | 63 (100%) |

C.1.d. Reflux

C.1.d.1. duodenogastraler Reflux

|              |            |
|--------------|------------|
| kein Reflux  | 53 (84,1%) |
| schwacher R. | 9 (14,3%)  |
| starker R.   | 1 ( 1,6%)  |
| total        | 63 (100 %) |

C.1.d.2. gastroösophagealer Reflux

|              |            |
|--------------|------------|
| kein Reflux  | 59 ( 4,8%) |
| schwacher R. | 3 (93,6%)  |
| starker R.   | 1 ( 1,6%)  |
| total        | 63 (100 %) |

## C.2. Physiologische Befunde im Röntgen

jeweils 59 Fälle erfaßt.

### C.2.a. Nüchternsekret

|                  |            |
|------------------|------------|
| normal           | 50 (84,7%) |
| vermehrt         | 9 (15,3%)  |
| Speisenretention | 0          |
| total            | 59 (100 %) |

### C.2.b. Magentonus

|          |            |
|----------|------------|
| normal   | 51 (86,4%) |
| hyperton | 0          |
| hypoton  | 8 (13,6%)  |
| total    | 59 (100 %) |

### C.2.c. Peristaltik

|                   |            |
|-------------------|------------|
| normal            | 48 (81,4%) |
| fehlend           | 1 (1,7%)   |
| träge             | 6 (10,2%)  |
| vermehrt          | 1 (1,7%)   |
| Pendelperistaltik | 3 (5,1%)   |
| total             | 59 (100 %) |

### C.2.d. Reflux

|                    |            |
|--------------------|------------|
| kein Reflux        | 54 (91,5%) |
| gastroösophagealer | 0          |
| duodenogastraler   | 5 (8,5%)   |
| total              | 59 (100 %) |

### C.3. Physiologische Befunde in Endoskopie und Röntgen

( Im folgenden sollen wieder die Bedingungen von A.2. gelten. Die beiden Untersuchungen sollen nicht länger als 3 Wochen auseinanderliegen. Es werden dann noch 54 Fälle erfaßt. )

#### C.3.a. Nuchternsekret in Endoskopie und Röntgen

| Endoskopie       | Röntgen    |           |          |
|------------------|------------|-----------|----------|
|                  | normal     | vermehrt  | total    |
| vermindert       |            | 1 (100 %) | 1 (100%) |
| normal           | 37 (86,0%) | 6 (14,0%) | 43 "     |
| vermehrt         | 7 (77,7%)  | 2 (22,3%) | 9 "      |
| st. vermehrt     |            |           |          |
| Speisenretention | 1 (100 %)  |           | 1 "      |
| total            | 45 (83,3%) | 9 (16,7%) | 54 "     |

( Im Erhebungsbogen wurde ein vermindertes Sekret im Röntgen leider nicht erfaßt ).

Die Tabelle zeigt unter anderem die Übereinstimmung von normalem und vermehrtem Sekret. 86% der in der Endoskopie als normal eingestuften Nuchternsekrete werden im Röntgen bestätigt, 14% werden aber als vermehrtes beurteilt. Nur 2 von 9 (= 22,3%) in der Endoskopie als vermehrt beurteilte Sekrete werden im Röntgen bestätigt.

Die Tabelle zeigt auch die Häufigkeit der Funktionsdiagnosen unabhängig von der Methode.

| Nuchternsekret | nur im Röntgen | nur in der Endoskopie | in beiden  | total     |
|----------------|----------------|-----------------------|------------|-----------|
| normal         | 8 (15,7%)      | 6 (11,8%)             | 37 (72,5%) | 51 (100%) |
| vermehrt       | 7 (41,2%)      | 8 (47,1%)             | 2 (11,8%)  | 17 (100%) |

### C.3.b. Magentonus in Endoskopie und Röntgen

| Endoskopie | Röntgen    |          |           |           |
|------------|------------|----------|-----------|-----------|
|            | normal     | hyperton | hypoton   | total     |
| hypoton    | 0          | 0        | 0         | 0         |
| normal     | 46 (86,8%) | 0        | 7 (13,2%) | 53 (100%) |
| hyperton   | 0          | 0        | 1 (100 %) | 1 "       |
| total      | 46 (85,2%) | 0        | 8 (14,8%) | 54 "      |

86,8% der in der Endoskopie als normal befundene Tonus werden im Röntgen bestätigt, 13,2% als hypoton eingestuft.

Unabhängig von der Methode wird der Tonus beurteilt als

|          | nur im Röntgen | nur in der Endoskopie | in beiden  | total      |
|----------|----------------|-----------------------|------------|------------|
| normal   | 0              | 7 (13,2%)             | 46 (86,8%) | 53 (100 %) |
| hyperton | 0              | 1                     | 0          | 1 "        |
| hypoton  | 8              | 0                     | 0          | 8 "        |

### C.3.c. Peristaltik in Endoskopie und Röntgen

| Endoskopie | Röntgen    |           |           |          |               | total     |
|------------|------------|-----------|-----------|----------|---------------|-----------|
|            | normal     | fehlend   | träge     | vermehrt | Pendelperist. |           |
| vermindert | 8 (88,9%)  | 1 (11,1%) |           |          |               | 9 (100 %) |
| normal     | 29 (85,3%) |           | 4 (11,8%) |          | 1 (2,9%)      | 34 "      |
| vermehrt   | 7 (63,6%)  |           | 1 (9,1%)  | 1 (9,1%) | 2 (18,2%)     | 11 "      |
| total      | 44 (81,5%) | 1 (1,9%)  | 5 (9,3%)  | 1 (1,9%) | 3 (5,5%)      | 54 "      |

85,3% mit normaler Peristaltik in der Endoskopie wird im Röntgen bestätigt. 27,3% mit vermehrter Peristaltik in der Endoskopie findet im Röntgen das gleiche Ergebnis.

Unabhängig von der Methode wird die Peristaltik beurteilt als :

|            | nur im Röntgen | nur in der Endoskopie | in beiden  | total     |
|------------|----------------|-----------------------|------------|-----------|
| normal     | 15 (30,6%)     | 5 (10,2%)             | 29 (59,2%) | 49 (100%) |
| vermindert | 5 (35,7%)      | 8 (57,1%)             | 1 (7,1%)   | 14 "      |
| vermehrt   | 1 (8,3%)       | 8 (66,6%)             | 3 (25,0%)  | 12 "      |

### C.3.d. Reflux

#### C.3.d.1. Duodenogastraler Reflux

| Endoskopie | Röntgen    |           |           |
|------------|------------|-----------|-----------|
|            | nein       | ja        | total     |
| keiner     | 42 (93,3%) | 3 ( 6,7%) | 45 (100%) |
| schwach    | 6 (85,8%)  | 1 (14,2%) | 7 "       |
| stark      | 2 (100 %)  |           | 2 "       |
| total      | 50 (92,6%) | 4 ( 7,4%) | 54 "      |

93,3% ohne Reflux in der Endoskopie finden im Röntgen Bestätigung. Nur 1 von 9 (11,1%) mit schwachem oder starkem Reflux in der Endoskopie wird im Röntgen bestätigt.

Unabhängig von der Methode wird der Reflux beurteilt als :

|                   | nur im Röntgen | nur in d. Endoskopie | in beiden  | total     |
|-------------------|----------------|----------------------|------------|-----------|
| nicht nachweisbar | 8 (15,1%)      | 3 ( 5,7%)            | 42 (79,2%) | 53 (100%) |
| nachweisbar       | 3 (25,0%)      | 8 (66,6%)            | 1 ( 8,4%)  | 12 (100%) |

#### C.3.d.2. Gastroösophagealer Reflux

Im Röntgen wurde bei den erfaßten 54 Fällen kein gastroösophagealer Reflux gefunden.

## D. Postoperative Befunde im Vergleich zu praeoperativen

( Es gelten wieder die Bedingungen von A.2.. Es liegen dann noch in 52 Fällen korrespondierende prae- und postoperative Befunde vor. )

### D.1. Endoskopieergebnis

| prae OP    | post OP    |          |            |           |          | total    |
|------------|------------|----------|------------|-----------|----------|----------|
|            | kein NW    | Narbe    | Ulcusverd. | flor.Ulc. | TU-Verd. |          |
| kein NW    | 3          |          |            |           |          | 3 (100%) |
| Ulcusverd. | 4          |          |            |           |          | 4 "      |
| flor.Ulc.  | 34 (87,2%) | 2 (5,1%) | 1 (2,5%)   | 2 (5,1%)  |          | 39 "     |
| TU-Verd.   | 6          |          |            |           |          | 6 "      |
| total      | 47 (90,4%) | 2 (3,8%) | 1 (1,6%)   | 2 (3,8%)  |          | 52 "     |

52 Patienten wurden unter den gegebenen Bedingungen erfaßt. Lediglich bei 3 von 43 (= 6,9%) praeoperativen Ulcera bzw. Ulcusverdachtsfällen mußte diese Diagnose auch postoperativ geäußert werden.

### D.2. Pylorus

| prae OP    | post OP   |            |            |           |         |         |           |          |
|------------|-----------|------------|------------|-----------|---------|---------|-----------|----------|
|            | klaff.    | def.       | normal     | funkt.eng | 1.sten. | 2.sten. | 3.sten.   | total    |
| klaffend   | 1 (33,3%) |            | 2 (66,6%)  |           |         |         |           | 3 (100%) |
| deformiert | 1 ( 5,6%) | 11 (61,1%) | 6 (33,3%)  |           |         |         |           | 18 "     |
| normal     | 2 (10,0%) | 8 (40,0%)  | 10 (50,0%) |           |         |         |           | 20 "     |
| funkt. eng |           |            | 4 (100 %)  |           |         |         |           | 4 "      |
| 1. sten.   |           | 1 (20,0%)  | 4 (80,0%)  |           |         |         |           | 5 "      |
| 2. sten.   |           |            | 1 (100 %)  |           |         |         |           | 1 "      |
| 3. sten.   |           |            |            |           |         |         | 1 (100 %) | 1 "      |
| total      | 4 ( 7,7%) | 20 (38,5%) | 27 (51,9%) |           |         |         | 1 ( 1,9%) | 52 "     |

50% der praeoperativ normalen Pylori waren postoperativ auch normal, 40% deformiert, 10% klaffend. Von den 10 praeoperativ funktionell engen oder stenosierte Pylori waren postoperativ 9 normal, 1 war deformiert, keiner mehr stenosierte.

### D.3. Duodenogastraler Reflux

|         | post OP    |           |          |         |           |
|---------|------------|-----------|----------|---------|-----------|
|         | keiner     | schwach   | stark    | total   |           |
| keiner  | 31 (88,6%) | 3 ( 8,6%) | 1 (3,8%) | (67,3%) | 35 (100%) |
| schwach | 9 (90,0%)  | 1 (10,0%) |          | (19,2%) | 10 "      |
| stark   | 5 (71,4%)  | 2 (28,6%) |          | (13,5%) | 7 "       |
| total   | 45 (86,5%) | 6 (11,5%) | 1 (1,9%) | (100 %) | 52 "      |

Insgesamt weisen praeoperativ 17 Patienten (37%) Reflux auf, postoperativ nur noch 7 (13,4%).

### D.4. Histologie postoperativ

(Wiederum gelten die Bedingungen wie unter A.2.)

#### D.4.1. Magenhistologie

63 Fälle erfaßt.

|                 |            |
|-----------------|------------|
| normaler Befund | 3 ( 4,8%)  |
| Entzündung      | 55 (87,3%) |
| Ulcus           | 3 ( 4,8%)  |
| Narbe           | 2 ( 3,2%)  |
| Neubildung      | 0          |
| total           | 63 (100 %) |

#### D.4.2. Duodenahistologie

63 Patienten erfaßt.

9 mal wurde eine Biopsie entnommen, alle wiesen eine Entzündung auf.

#### D.4.3. Ösophagushistologie

Bei 63 Fällen 5 Biopsien entnommen, alle mit Entzündung.

#### D.4.4. Histologieergebnis insgesamt

|            |            |
|------------|------------|
| kein Ulcus | 58 (92,1%) |
| Narbe      | 2 ( 3,2%)  |
| Ulcusverd. | 1 ( 1,6%)  |
| Ulcus      | 2 ( 3,2%)  |
| TU - Verd. | 0          |
| total      | 63 (100 %) |

## E. Sekretion postoperativ

Von den 63 die Bedingung unter A.2. erfüllenden Fällen liegen 40 mal Sekretionen vor.

### E.1. Sekretmenge

|          |            |
|----------|------------|
| normal   | 33 (82,5%) |
| vermehrt | 7 (17,5%)  |
| total    | 40 (100 %) |

### E.2. BAO

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| erniedrigt bis normal | 38 ( 95%) |
| erhöht                | 2 ( 5%)   |
| total                 | 40 (100%) |

### E.3. MAO

| Stimulation  | erniedrigt | erhöht   | total     |
|--------------|------------|----------|-----------|
| Insulin      | 27 (96,2%) | 1 (3,8%) | 28 (100%) |
| Pentagastrin | 12 (100 %) | 0        | 12 "      |
| total        | 39 (37,5%) | 1 (2,5%) | 40 "      |

## ZUSAMMENFASSUNG

In der hier durchgeführten Studie wurden prae- und postoperative Befunde aus Gastro- (duodeno) skopie, Histologie, Magenbreipassage, Magensaftsekretionsanalysen und Operation von insgesamt 401 Patienten, selektioniert durch das alleinige Krankengut der Endoskopie von Dr. G.E. Holle, im Zeitraum von 12 Jahren (1969-1981) erfaßt und ausgewertet.

Praeoperativ wurden 380 Patienten registriert, 295 Männer (75%) und 93 Frauen (25%) im Alter zwischen 17 und 83 Jahre mit einem Mittelwert von 52,7 Jahre. Der Krankheitsbeginn wurde im Schnitt mit 45 Jahren angegeben ( Standardabweichung 15 Jahre ). Das Maximum der Neuerkrankungen liegt zwischen 40 und 50 Jahre (24,6%) gefolgt von der Gruppe der 30 - 40 jährigen (22,5%).

Die Beschwerdedauer zum Zeitpunkt der 1. Untersuchung war zwischen 0 und 46 Jahre, im Schnitt 7,3 Jahre mit einer Standardabweichung von 8,83 Jahre. 30% gaben eine Beschwerdedauer bis zu 1 Jahr an, 22,3% von 10 Jahren und mehr. Auffällig ist, daß die Altersgruppe ab 60 Jahre in 2 Gruppen zerfällt; solche mit sehr kurzer Anamnese ( 1 Jahr ) und solche mit sehr langer ( über 20 jährigen ) Anamnese. Bei 2 bis 20 jähriger Anamnese wird in ca. 55% ein früherer U.v. Nachweis ermittelt, bei kürzerer in ca. 20%, bei längerer in ca. 75%. Die Altersgruppe zwischen 30 und 50 Jahren zeigt mit 51% die größte Rezidivrate. Bezüglich der Rezidivfrequenz läßt sich keine Geschlechtsabhängigkeit erkennen.

Schmerzen werden von 96,6%, Schmerzlosigkeit wird überwiegend (70%) bei Patienten mit sehr kurzer Anamnese (1 Jahr) angegeben und nimmt mit zunehmendem Alter ab ( alle 36 über 70 jährigen Patienten geben Schmerz an ). Männer geben mit 97,2% häufiger Schmerzen an als Frauen (94,7%). Die Schmerzangabe liegt bei Patienten mit floridem Ulcus ebenso hoch (96%)

wie bei solchen mit lediglich Entzündungsangabe (97%). Der Anteil von Patienten mit Schmerzangabe ist über die verschiedenen Ulcuslokalisationen des Magens hinweg etwa gleich, insgesamt 95,9% ( im Antrum mit 88,2% bzw. praepylorisch mit 93,8% noch am geringsten.

Sodbrennen wird in 22,4% angegeben. Der Anteil der Patienten mit Sodbrennen nimmt mit der Anamnesedauer zu ( bei 1 jähriger Anamnese 16,8%, bei der über 20 jährigen 35,1% ), bei Männern ist es mit 23,9% häufiger als bei Frauen (17,9%), beim Ulcusnachweis seltener (24,9%) als bei Patienten mit alleiniger Entzündung (29,9%), aber häufiger als beim Tumorverdacht (15,5%), von den Ulcusträgern wird es am praepylorischen Bereich mit Abstand am häufigsten bejaht (52,1%). An den übrigen Regionen nur von jedem 5. bis 6. Patient.

Erbrechen wird in 26,8% angegeben. Die Quote nimmt mit der Anamnesedauer zu ( 16,8% bei der 1 jährigen, 40,5% bei der über 20 jährigen Anamnese ), aber mit dem Lebensalter ab ( 35% bei den bis 30 jährigen, 16,7% bei den über 70 jährigen ). Bei Frauen ist sie mit 33,7% höher als bei Männern (24,6%), beim floriden Ulcus mit 35,3% am höchsten, am geringsten bei Tumorverdacht (19,1%) und lediglich Entzündung (19,4%). Bei Ulcera am Angulus ist sie mit 41,5% am häufigsten, gefolgt von solchen im Längsmagen (36,7%) und praepylorisch (33,3%), seltener im Antrum (29,4%) und subcardial (28,6%).

Haematemesis wird in 7,1% angegeben und zeigt keine Abhängigkeit von der Beschwerdedauer, mit zunehmendem Alter wird sie seltener angegeben ( 11,8% der bis 30 jährigen, 2,7% der über 70 jährigen ). Männer haben häufiger ausschließlich Haematemesis (3,5% zu 1,1%); Ulcusträger geben sie zu 10%, Tumorverdächtige nur zu 2,7% an, bei subcardial gelegenen Ulcera

findet sie sich mit 23,8% am häufigsten, bei praepylorischen mit 4,2% bzw. solchen am Angulus mit 3,8% am seltensten.

Melaena wird in 10,8% angegeben; bei der kurzen, 1 jährigen Anamnese ist sie am seltensten (5,3%), mit 21,6% bei der über 20 jährigen am häufigsten. Mit dem Lebensalter nimmt die Quote zu ( 5,9% der bis 30 jährigen, 16,7% der über 70 jährigen ). Männer haben häufiger ausschließlich Melaena als Frauen (7,0% zu 5,3%). Dagegen haben Frauen häufiger Haematemesis und Melaena gleichzeitig (7,3% zu 3,6%). Die Blutungsfrequenz insgesamt beträgt für beide Geschlechter 13,7%. Beim floriden Ulcus wird Melaena häufiger (12,7%) als bei Tumorverdacht (10%) beobachtet. Allerdings wird sie auch in 9% bei Patienten mit lediglich Entzündung angegeben (evtl. Ursachen im unteren Gastrointestinaltrakt). Träger von Ulcera im Antrum beantworten mit 23,5% Melaena am häufigsten positiv, am seltensten solche mit Ulcera im subcardialen Bereich (4,8%).

Bei den 380 praeeoperativ untersuchten Fällen wurde 201 mal (53,4%) ein florides Ulcus oder Ulcusverdacht oder Narbe gefunden. Die meisten saßen mit 53 (31%) am Angulus, gefolgt von praepylorischer (48 = 28,1%) Lokalisation und Längsmagen (31 = 18,1%).

98,9% der erfaßten Cardiae waren normal, aber nur 35,8% der Pylori ( 25% waren deformiert, 9,5% klaffend, 12,2% funktionell eng, 17,1% stenosiert ). Der Anteil der deformierten Pylori, sowie der stärker stenosierten nimmt mit Anamnesedauer zu.

Der Anteil der multiplen Ulcera nimmt mit zunehmender Anamnesedauer zu ( 4,4% bei der 1 jährigen, 16,2% bei der über 20 jährigen ). Unkomplizierte

Ulcera, aber auch Tumore zeichnet eine überwiegend kurze Anamnese aus : 23,6% der unkomplizierten Ulcera bzw. 39,1% der Tumor(verdachts)fälle haben eine bis 1 jährige Krankengeschichte. Der Anteil der unkomplizierten Ulcera nimmt mit dem Alter ab, Tumorverdacht wird bei den 60 - 70 jährigen am häufigsten geäußert.

Auf die Beziehungen zwischen Ulcuslokalisation im Magen und Alter wurde bereits unter C.2. hingewiesen.

Männer und Frauen haben etwa gleich häufig die gleichen Befunde ( z.B. 3% blutende und ca. 10% multiple Ulcera ). Lediglich der Anteil der unkomplizierten Ulcera ist bei den Frauen mit 37,9% zu 31,9% bei den Männern erhöht, umgekehrt ist die Quote der Tumor(verdachts)fälle bei den Männern mit 30,9% zu 23,2% bei Frauen höher. Praepylorische Ulcera finden sich bei Männern häufiger (33,6% zu 13%). Ulcera im Längsmagen (28,3% zu 14%) und am Angulus (39,1% zu 28%) werden bei Frauen häufiger beobachtet.

Bei den Beschwerden fällt auf, daß Sodbrennen am häufigsten bei praepylorischen Ulcera (51,1%) gefunden wird, wogegen die Quote bei den übrigen Lokalisationen bei 15 - 20% liegt. Haematemesis ist mit 23,8% bei den subcardialen Ulcera am häufigsten ( im Schnitt 9,9% ). Melaena sehen wir am häufigsten bei Ulcera im Antrum (23,5%) und im Längsmagen (22,6%), im Schnitt in 12,9%.

Bei den Funktionszuständen fällt auf, daß 50,6% mit verminderter Antrumperistaltik bei Tumor(verdachts)fälle vorkommt, im Schnitt in 20,9%. Vermehrt ist sie nur in 9,3% bei Tumor(verdacht), sonst in 18 - 43%. Beim unkomplizierten Ulcus ist sie in 14,2% vermindert, 47,2% normal und in 37,8% vermehrt. Untersucht man die Ulcera ventriculi bezüglich der Antrumperistaltik, fällt auf, daß bei Antrumulcera der Anteil mit vermehrter Peristaltik am höchsten ist (64,7%). hier fand sich von 17 Ulcera-

keines mit verminderter Peristaltik. Letztere findet sich mit 25,8% am häufigsten bei Langsmagenulcera.

Pylorus bezüglich Antrumperistaltik : eine vermehrte Antrumperistaltik zeigt sich bei funktionell engem (42,2%) und stenosierte Pylorus (43,8%). Bei normalem Pylorus ist die Antrumperistaltik nur bei 21,2% vermehrt, bei klaffendem nur in 20%.

Bulbus duodeni bezüglich Antrumperistaltik : der Anteil mit vermehrter Peristaltik liegt bei den entzündlich deformierten Bulbi mit 50% höher als jener bei den normalen Bulbi (34,4%).

Pylorus bezüglich duodenogastralem Reflux : bei den klaffenden und deformierten Pylori ist die Rate des schwachen (20% bzw. 27,7%) und des starken Refluxes (11,4% bzw. 16%) am höchsten. Patienten mit normalem Pylorus weisen zu 89,4% keinen, zu 6,8% schwachen und zu 3,8% starken Reflux auf.

Histologie bezüglich Ulcusnachweis in der Endoskopie : insgesamt wurden 171 Ulcera biopsiert. In 60,8% wurde die Diagnose eindeutig bestätigt, in 1,2% mußte Tumorverdacht geäußert werden, 1,8% wurden als normal und 36,3% als Entzündung diagnostiziert. Am häufigsten wurde das Ulcus im Langsmagen bestätigt (74,2%), am seltensten praepylorisch (45,8%).

#### Diagnostische Wertung:

Beim Vergleich der Funktionszustände in Endoskopie und Röntgen gilt folgendes festzuhalten:

Ein in der Endoskopie als normal eingestuft Tonus des Magens wird im Röntgen in 95,2% bestätigt, in 0,8% als hyperten und in 4% als hypoten diagnostiziert. Vier als hyperten klassifizierte Magen werden im Röntgen als normal bezeichnet.

|          |                                                                 |
|----------|-----------------------------------------------------------------|
| In 88,2% | wird die endoskopisch normale Peristaltik im Röntgen bestätigt, |
| in 14,9% | " " " vermehrte " " " " "                                       |
| in 17,3% | " " " verminderte " " " " "                                     |

Endoskopisch als normal befundene Pylori werden röntgenologisch in 91,8% ebenfalls als normal befundet, sonst ist die Übereinstimmung eher gering ( klaffende Pylori in 4,5%, funktionell enge in 3,1%, Stenosen in 23,3% ). Beim duodenogastralen Reflux in 94,6%, schwacher Reflux in nur 9,3%, starker reflux gar in nur 3,8%.

Beim Vergleich Endoskopie - und Röntgenergebnis wird ein röntgenologisch gefundenes Ulcus in der Endoskopie zu 63,5% ebenfalls als Ulcus, zu 21,2% als Tumorverdacht, zu 8,2% als Ulcusverdacht und zu je 3,5% als Narbe bzw. kein Nachweis diagnostiziert. Umgekehrt wird ein endoskopisch gefundenes Ulcus röntgenologisch zu 49,5% als Ulcus, zu 18,3% als Ulcusverdacht, zu 4,6% als Tumorverdacht, zu 24,8% als kein Nachweis und zu 2,8% als Narbe diagnostiziert.

Postoperativer Katalog Vergleich Röntgen - Endoskopie : bei den Funktionszuständen wie Tonus, Peristaltik, Nüchternsekret, Reflux und Pylorus zeigt sich ( wie praeoperativ ) eine Übereinstimmung bei normalem Befund von ca. 80 - 90%. Bei von der Norm abweichenden Befunden in einer der beiden Methoden wird nur noch in 15 - 30% Consens erzielt. Beim Vergleich der prae- und postoperativen Endoskopiebefunde bezüglich des Zustandes des Pylorus fällt auf, daß 50% der vorher normalen Pylori nachher als deformiert, 40% als normal und 10% als klaffend, aber keine als stenosiert diagnostiziert wurden. Von den vorher 9 stenosierten Pylori waren post O.P. noch 2 (22,2%) stenosiert. Von den deformierten Pylori waren nach der Operation 11 (52,4%) normal, 8 (38,1%) deformiert, 2 (9,5%) klaffend und keine stenosiert.

Bei der Untersuchung des prae - und postoperativen duodenogastralen Refluxes in der Endoskopie fällt auf : wenn praeoperativ kein Reflux zu erkennen war, ist postoperativ zu 86,7% ebenfalls kein, zu 11,1% schwacher, und nur zu 2,2% starker Reflux festgestellt worden. Bei schwachem Reflux wird postoperativ in 80% keiner und in 20% schwacher Reflux diagnostiziert. Bei praeoperativ starkem Reflux sieht man postoperativ in 66,7% keinen und in 33,3% schwachen Reflux.

Die Rezidivrate nach den nicht resezierenden Operationsverfahren ( Selektive Proximale Vagotomie mit Drainage in Form von submucöser oder offener Pyloroplastik oder Pylorrektomie mit evtl. Ulcusexcision ) betrug in diesem Untersuchungsgut 6,35% ( siehe dazu Erläuterungen unter " Postoperative Erhebungen " A.2.1 ).

## DISKUSSION

Seit der Einführung der Glasfiberendoskopie vor beinahe 30 Jahren und mit zunehmender Verfeinerung der Technik sowie der Geräte gebührt dieser Untersuchungsmethode in der Diagnostik des Gastro-duodenaltraktes hervorragende Bedeutung. Unterstrichen wird diese Position ( neben der Möglichkeit der unmittelbaren, realen Betrachtung ) durch die Chance, aus interessierenden Arealen Proben für die feingewebliche Untersuchung zu gewinnen.

So nimmt es nicht Wunder, daß verschiedene Autoren vorschlagen, für weite Felder der Erkrankungen von Magen und Duodenum auf die Bariumbreipassage zu verzichten (6). Von anderer Seite wird wiederum behauptet, daß mit Ausnahme des akuten, blutenden Notfalls die Röntgendarstellung des oberen Gastrointestinaltraktes die erste in der Reihenfolge der Untersuchungen zu sein habe (4). Begründet wird diese Forderung durch die Tatsache, daß durch die Röntgenuntersuchung ( Reliefdarstellung, Doppelkontrast, Prallfüllung ) viele wertvolle Hinweise auf Anatomie ( Wandstarre, Lageanomalien, Konturunregelmäßigkeiten, Stenosen, Verdrängung von außen ), Funktion ( Tonus, Peristaltik, Entleerung, Reflux ) und Diagnose ( Ulcus, Carcinom, Hernie, Polyp, Divertikel ) geliefert werden, welche über die alleinige fiberendoskopische Betrachtung nicht, oder wenigstens nicht in diesem Ausmaß erbracht werden könnten. Darüberhinaus muß die Röntgenuntersuchung als eine bis auf die Strahlenbelastung relativ problemlose, schnell durchzuführende Methode betrachtet werden, die den Patienten erfahrungsgemäß weniger belastet als die Gastroskopie.

Verschiedene Arbeiten haben in der Vergangenheit auf Bedeutung und Stellenwert von Gastrokamera und Bariumbreischluck bezüglich der hier vornehmlich interessierenden Ulcus ventriculi hingewiesen. Dabei wurde wiederholt betont, daß sich die röntgenologisch

und endoskopisch gestellten Diagnosen nur in etwa der Hälfte der Fälle decken (6).

In der vorliegenden Studie konnte eine gewisse Einschränkung in der vergleichenden Bewertung der Ulcusdiagnosen Röntgen - Endoskopie festgestellt werden, wenn man die sich überschneidenden Diagnosen der Tumorverdachte außer Acht läßt.

Es zeigte sich, daß in 71% der radiologisch ermittelten Ulcera ( floride Ulcera, Ulcusverdacht und Narben ) eine identische endoskopische Diagnostik vorlag. Rechnet man jedoch die sich mit dem floriden Ulcus kreuzende Diagnose der Tumorverdachte hinzu, mit Röntgen 4,6% und Endoskopie 22%, so ergibt sich eine Übereinstimmung von nahezu 98% (siehe " Praeoperativ " M.1.a. auf S. 87 ! ).

Vergangene Arbeiten, die sich mit der vergleichenden Diagnostik ( Röntgen und Endoskopie ) beim ulcus ventriculi beschäftigt haben, entbehren einer Referenzmethode.

In dieser Studie wird auf das alleinig aussagekräftige Operationsergebnis einschließlich Histologie als Referenzmethode zurückgegriffen.

Vergleich unserer praeoperativen Endoskopieergebnisse mit den histologisch gesicherten Operationsergebnissen : In 96,7% wird ein ulcus ventriculi operativ bestätigt, dabei wird in 94,5% die endoskopisch angegebene Lokalisation bestätigt. Die höchste Trefferquote liegt mit 100% am Angulus und subcardial, im Antrum (87,5%) ist sie am geringsten ( siehe M.2.a. - 2.b. auf S. 97,98! )

Ein röntgenologisch gefundenes ulcus ventriculi wird in 84,6% operativ bestätigt ( siehe M.3.a. - 3.b. auf S. 99, 100! ). In 87,3% besteht Übereinstimmung bezüglich der diagnostischen Lokalisation. Die höchste Trefferquote liegt mit 100% im Cardia - Fornix - und Praepylorus-

bereich ( allerdings geringe Fallzahlen mit 2 - 6 ), die niedrigste mit 83 - 85% am Längsmagen und Angulus.

Ein in Röntgen und Endoskopie übereinstimmend diagnostiziertes *ulcus ventriculi* ( *Ulcus* und *Ulcusverdacht* ) wird operativ in 97,3% bestätigt. Die Trefferquote ist mit 87,5% praepylorisch am geringsten, im Längsmagen 90%, sonst 100% ( siehe M.4. auf S. 101 ).

Wenn man die wichtige Information aus der endoskopischen Histologie unberücksichtigt läßt, ergibt sich immer noch ein diagnostischer Gewinn von etwa 1% durch die Addition der beiden Methoden gegenüber der alleinigen Endoskopie bei der reinen *Ulcusdiagnose*.

Unter Berücksichtigung des Informationszuwachses bezüglich der Funktionszustände des Magens, welcher allein über die Röntgendiagnostik erbracht werden kann ( siehe Teil " Befunde " und Lit 1 ! ) und die diagnostische Erweiterung durch die endoskopische Histologie hat die vorliegende Arbeit deutlich gemacht :

Für die Diagnosestellung des peptischen Magengeschwürs und seiner Abgrenzungen ist von höchstem Wert die kombinierte Röntgen - und Endoskopieuntersuchung, sowohl prae- als auch postoperativ.

Dabei hat die Chirurgische Universitätspoliklinik zwischen 1969 und 1982 ( n = 401 ) mit größtem Erfolg die Reihenfolge Röntgenuntersuchung vor Endoskopie praktiziert.

# LITERATURVERZEICHNIS

- 1 Cameron Alan J. et al. :  
The value of gastroscopy in clinical diagnosis  
Mayo Clin. Proc. : S. 52 806 - 808 (1977)
- 2 Cotton P.B. :  
Fibreoptic endoscopy and the barium meal results  
and implications  
British medical Journal : S. 161 - 164 (April 1973)
- 3 Holle F. und Holle G.E. :  
Vagotomy and Pyloroplasty  
Springer Verlag : Berlin - Heidelberg - New York  
(1980)
- 4 Holle G.E. :  
Die Pathophysiologie der Ulcuskrankheit  
Langenbecks Arch. Chir. 366 : S. 81 - 87 (1985)
- 5 Holle F., Anderson S. :  
Vagotomy - latest advances  
Springer Verlag : Berlin - Heidelberg - New York  
(1974)
- 6 Jenny S., Frühmorgen P. et al. :  
Endoskopisch-, radiologische Diagnostik des  
Bulbus duodeni (Ulcus, Narbe)  
Deutsche Medizinische Wochenschrift 97 :  
S. 118 - 120 (1972)

Zum Schluß meiner Arbeit möchte ich noch Herrn Prof. Dr. F. Holle für die Überlassung des Themas danken. Mein ganz besonderer Dank gilt darüber hinaus Frau Dr. G. E. Holle, Leiterin des Gastroenterologischen Forschungs-labors III, für die Unterstützung bei der Durchführung der Arbeit.

Bedanken möchte ich mich aber auch bei Herrn Prof. Dr. K. Frey, ehem. Leiter der Zentralen Röntgenabteilung der Polikliniken München, für die Überlassung der Röntgenbefunde.

Dank schulde ich auch Herrn Prof. Dr. K. Überla, Leiter des Instituts für Medizinische Informationsverarbeitung, Statistik und Biomathematik (ISB) und dessen Mitarbeiter Herrn Dr. Chr. Thieme für die Möglichkeit zur Datenverarbeitung und die stets freundliche Unterstützung in Verfahrensfragen.

Allen nochmals ein Herzliches Vergelts's Gott.

L E B E N S L A U F

|                                           |                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name                                      | Johann Brunhuber                                                                                                                                                                                                            |
| Geburt                                    | 16.10.1956                                                                                                                                                                                                                  |
| Eltern                                    | Otto Brunhuber, Landwirt<br>Maria Brunhuber, Hausfrau                                                                                                                                                                       |
| Grundschule                               | 1963 - 1967 in Oberdietfurt und Eggenfelden                                                                                                                                                                                 |
| Gymnasium                                 | 1967 Eintritt in das Gymnasium Eggenfelden                                                                                                                                                                                  |
| Abitur                                    | 1976 Gymnasium Eggenfelden, Neusprachlicher<br>Zweig                                                                                                                                                                        |
| Studium                                   | Wintersemester 1976/77 Immatrikulation im<br>Fach Humanmedizin an der Ludwig - Maximilians -<br>Universität München                                                                                                         |
| Ärztliche<br>Vorprüfung                   | August 1978 in München                                                                                                                                                                                                      |
| 1. Abschnitt<br>der ärztlichen<br>Prüfung | März 1980 in München                                                                                                                                                                                                        |
| 2. Abschnitt<br>der ärztlichen<br>Prüfung | August 1982 in München                                                                                                                                                                                                      |
| 3. Abschnitt<br>der ärztlichen<br>Prüfung | Oktober/ November in München                                                                                                                                                                                                |
| Approbation                               | 17. November 1983                                                                                                                                                                                                           |
| Bundeswehr                                | 21.01.1984 - 31.03.1985,<br>Grundwehrdienst als Stabsarzt in Landshut                                                                                                                                                       |
| Ärztliche<br>Ausbildung                   | 01.07.1985 - 30.09.1986<br>Assistenzarzt der anästhesiologischen Abtei-<br>lung des Kreiskrankenhauses Eggenfelden,<br>seit 01.10.1986<br>Assistenzarzt der gynäkologischen Abteilung<br>des Kreiskrankenhauses Eggenfelden |
| Familienstand                             | seit 12.01.1984<br>verheiratet mit Gudrun Brunhuber,<br>geb. Bruß, Krankenschwester                                                                                                                                         |





